

1 2 9 0



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Ana Patrícia da Costa Ribeiro

**CONTRIBUTOS PARA A VALIDAÇÃO DO BRIEF-A
(*BEHAVIOR RATING INVENTORY OF EXECUTIVE
FUNCTION – ADULT VERSION*) PARA A POPULAÇÃO
PORTUGUESA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM
ADULTOS E ADULTOS IDOSOS**

Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado em Psicologia, área de especialização em Psicologia Clínica e da Saúde, subárea de especialização em Psicogerontologia Clínica orientada pela Professora Doutora Maria Manuela Pereira Vilar

Setembro de 2019

RESUMO

Introdução: O envelhecimento da população é cada vez mais evidente nas últimas décadas e, por esse motivo, torna-se importante entender as especificidades deste processo. A avaliação (neuro)psicológica tem contribuído para esse entendimento, com o desenvolvimento e a validação de vários testes, questionários/inventários, visando o conhecimento mais aprofundado das pessoas idosas, em termos de perfil de funcionamento cognitivo, quer no envelhecimento dito normativo, quer no patológico. Especificamente, considerando a sua importância para a saúde mental, as funções executivas constituem-se como um domínio a explorar/investigar.

Objetivo: A presente investigação tem como principal objetivo contribuir para a validação para a população portuguesa de um inventário de funções executivas, o Inventário de Avaliação Comportamental de Funções Executivas – Versão para Adulto (BRIEF-A; *The Behavior Rating Inventory of Executive Function – Adult Version*; Roth, Isquith, & Goia, 2005).

Método: Foram recrutados na comunidade 109 sujeitos e os seus respetivos informadores, perfazendo um total de 218 participantes. Para além do trabalho de tradução do instrumento, nas suas versões para o próprio/autorrelato e para o informador, foram elaboradas análises no âmbito da precisão – estudo da consistência interna (alfa de Cronbach) e do acordo entre avaliadores (coeficiente de correlação intraclass), - e da validade -validade de construto (análise fatorial exploratória), e validade concorrente (correlações com o MoCA e a GDS-30).

Resultados: Foram observados valores bons e muito bons de consistência interna, para o valor total e índices do BRIEF-A, e razoáveis a bons nas escalas, exceto para a escala de Inibição da versão autorresposta ($\alpha=.49$), e um bom acordo entre avaliadores (sujeito e informante significativo) entre as duas versões. Relativamente à estrutura do instrumento, foi replicada a do estudo original, sendo o instrumento composto por dois fatores (IMC e IRC) que explicam, no caso da versão autorresposta, 66.99% da variância e, no caso da versão informante, 70.70%. Por fim, na validade concorrente, obtiveram-se correlações positivas entre os indicadores do BRIEF-A e a GDS-30 e correlações negativas entre os indicadores do BRIEF-A e o MoCA.

Conclusão: Neste estudo exploratório, o BRIEF-A, nas suas versões de autorresposta e para o informador significativo, evidenciou propriedades psicométricas adequadas. Nesse sentido, pode constituir-se como um instrumento relevante para avaliação das funções executivas, potenciando a compreensão do perfil de funcionamento (neuro)psicológico de adultos e adultos idosos portugueses.

Palavras-chave: BRIEF-A; propriedades psicométricas; funcionamento executivo; envelhecimento; avaliação neuropsicológica.

ABSTRACT

Introduction: The human population aging is increasing therefore it is important to understand the specificity of this process. The neuropsychological assessment contributes to understanding aging, with the development and validation of various tests and inventories, and the establishment of neuropsychological profiles, either in normative and pathological aging. Specifically, considering their importance to mental health, executive functions constitute a relevant domain of research.

Objective: This research aims to contribute to the validation process for the Portuguese population of an inventory of executive functions, the *Behavior Rating Inventory of Executive Function - Adult Version* (BRIEF-A; Roth, Isquith, & Goia, 2005).

Method: A total of 109 subjects and their informants were recruited from the community, making a total of 218 participants. In addition to the translation of the instrument, in its self-report and informant versions, reliability analyzes [internal consistency (Cronbach's alpha) and agreement between evaluators (intraclass correlation coefficient)], and validity analyzes [construct validity (exploratory factor analysis), and concurrent validity (correlations with MoCA and GDS-30)] were performed.

Results: Good and very good internal consistency values were observed for the BRIEF-A's total result and acceptable and good for scales' results, except for the Inhibit scale in Self- Report Form ($\alpha = .49$). Results evidenced adequate inter raters (subject and informant) values. Regarding construct validity, the original factorial structure of the instrument was replicated: two factors (MI and BRI) that explain 66.99% of variance in the Self-Report Form, and 70.70% in the Informant-Report Form. Evidence of concurrent validity was demonstrated by positive correlations between BRIEF-A and the GDS-30 and negative correlation between BRIEF-A and MoCA.

Conclusion: In this exploratory study, the BRIEF-A/Self-Report Form and the Informant-Report Form evidenced adequate psychometric properties. Thus, it's a promising instrument for the evaluation of executive function of Portuguese adults and older adults.

Key-words: BRIEF-A; psychometric properties; executive functioning, aging, neuropsychological assessment.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não teria sido possível sem o apoio, colaboração e aconselhamento daqueles que a seguir refiro.

À Professora Manuela Vilar agradeço o tempo e conhecimento disponibilizado, a ajuda, os conselhos e sugestões que foram dados ao longo deste processo e que me permitiram progredir e fazer o melhor possível este trabalho.

À Professora Cristina Petrucci Albuquerque, pelo importante contributo na análise estatística deste trabalho.

Aos meus pais e aos meus irmãos, por terem acreditado em mim, por serem as pessoas mais importantes da minha vida, por me terem apoiado nos bons e maus momentos que esta caminhada proporcionou e, mais importante, por nunca me terem deixado desistir.

À minha família e amigos, pelas conversas, afeto, amor e brincadeiras, que me ajudaram no decorrer deste percurso tão importante da minha vida. Em especial aos meus avós e à Tia Sílvia, por terem sido incansáveis durante esta caminhada e em particular neste último ano.

À Ana, por ter marcado estes anos da melhor forma. Pela amizade, pela confiança e apoio. Por me distrair de vez em quando. Pela paciência que teve para comigo durante este ano e por me ter aturado mesmo quando já nem eu tinha paciência.

A todos, um muito obrigada!

ÍNDICE

Introdução	1
I – Enquadramento Teórico	5
1.1 Envelhecimento e Funções Cognitivas	5
1.2 Envelhecimento e Funções Executivas	9
1.2.1 Desenvolvimento das Funções Executivas	10
1.2.2 Subdomínios das Funções Executivas	12
1.2.3 Declínio das Funções Executivas	14
1.2.4 Avaliação das Funções Executivas	17
1.3 Inventário de Avaliação Comportamental de Funções Executivas – Versão para Adultos (BRIEF-A)	19
1.3.1 Estudos com o BRIEF-A	23
Objetivo	25
II – Metodologia	26
2.1 Participantes	26
2.2 Instrumentos e procedimentos	26
2.3 Análise de dados	29
III – Resultados	30
3.1 Tradução e estudo qualitativo de compreensibilidade dos itens	30
3.2 Caracterização das(s) Amostra(s)	31
3.3 Análise da Precisão	34
3.3.1 Consistência Interna	34
3.3.2 Acordo Interavaliadores	36
3.4 Análise da Validade	37
3.4.1 Validade de Construto	37
3.4.2 Escalas de Validade do BRIEF-A	41
3.4.3 Validade Concorrente	44
IV – Discussão	45
V – Conclusão	49
Bibliografia	51
Anexos	57

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Amostra Global: Frequências e percentagens das idades por categorias, para cada versão	32
Tabela 2 – Características sociodemográficas da amostra	33
Tabela 3 – Consistência Interna dos indicadores do BRIEF-A (Autorresposta e Informante) ..	34
Tabela 4 – Correlação intraclassa entre as escalas, índices e resultado total das duas versões ..	36
Tabela 5 – Teste <i>T</i> student para a comparação dos resultados das escalas e índices entre ambas as versões: autorresposta – informante	37
Tabela 6 – Comunalidades e pesos fatoriais das escalas do BRIEF-A para a versão autorresposta	38
Tabela 7 – Comunalidades e pesos fatoriais das escalas do BRIEF-A para a versão informante	40
Tabela 8 – Resultados da escala Negatividade para Autorresposta e Informante	41
Tabela 9 – Resultados da escala Infrequência para Autorresposta e Informante	42
Tabela 10 – Resultados da escala Inconsistência para Autorresposta e Informante	42
Tabela 11 – Correlação entre os pares de itens da escala Inconsistência para Autorresposta e Informante	43
Tabela 12 – Correlações entre as medidas do BRIEF-A e os indicadores do MoCA e da GDS-30	44

INTRODUÇÃO

O século XXI poderá ser futuramente conhecido como o século dos idosos, tornando-se o envelhecimento uma temática relevante, quer em termos de investigação, quer de conhecimento aplicado. Devido aos avanços da medicina e melhores condições de vida, tem-se verificado uma diminuição significativa da taxa de natalidade e um aumento da esperança média de vida (que em alguns continentes já excede os 80 anos). Tem-se assistido, assim, a uma mudança na estrutura etária da população mundial, que se encontra cada vez mais envelhecida: estima-se que em 2025 haja, na população mundial, um bilião de pessoas e em 2050 dois biliões de pessoas com idades superiores a 60 anos, sendo que no caso particular da Europa, a estimativa é de que, no ano 2050, a proporção de pessoas com idades superiores a 65 anos represente 30% da população desse continente (McGuigan, Bartosch, & Åkesson, 2017; Palmer & Goodson, 2015). Em Portugal, a esperança média de vida foi estimada em 80.80 anos, sendo para os homens 77.78 anos e para as mulheres 83.43 anos (INE, 2019). Tendo em conta todos estes indicadores e sabendo que a Organização Mundial de Saúde reconheceu o envelhecimento da população como um dos maiores desafios do século XXI, torna-se imperativo perceber as mudanças associadas ao envelhecimento devido às implicações sociais, económicas, políticas e de saúde que estas podem acarretar (McGuigan et al., 2017; Palmer & Goodson, 2015).

Uma vez que o envelhecimento da população se encontra a aumentar globalmente, espera-se que o declínio cognitivo, a demência e outras doenças associadas, nas pessoas mais velhas, se tornem num dos problemas mais proeminentes de saúde pública. Por estes motivos, o estudo dos fatores envolvidos no processo de envelhecimento e a compreensão das especificidades dos idosos tem recebido maior atenção, incluindo a necessidade de caracterizar os perfis de funcionamento cognitivo. Para esse efeito, torna-se necessário investir no desenvolvimento e/ou adaptação de instrumentos de avaliação neuropsicológica válidos e fiáveis para o rastreio e caracterização diferenciada do funcionamento cognitivo ao longo do tempo, contribuindo de modo significativo para construir uma melhor compreensão da cognição humana no contexto do envelhecimento normativo e patológico/dos distúrbios

neuropsicológicos relacionados com esta faixa etária (sujeitos idosos) (Hamdan, Pereira, & de Sá Riechi, 2011; Stein, Luppá, Brähler, König, & Riedel-Heller, 2010).

Além disso, é muito importante ter em conta a influência das diferenças de idades, considerando a heterogeneidade dos grupos etários que integram os designados “idosos”, bem como as diferenças de escolaridade, uma vez que os resultados chegam a ser muito discrepantes mesmo entre sujeitos que tenham até 3 anos de escolaridade e os que nunca frequentaram o ensino formal (Lim, Collinson, Feng, & Ng, 2010). Em Portugal, considerando o padrão de escolaridade das pessoas mais velhas (predominando o analfabetismo e a instrução primária), esta questão ganha particular relevo. Daí ser tão importante a elaboração de estudos que validem e forneçam normas adequadas dos instrumentos.

Uma das questões centrais da avaliação neuropsicológica na área clínica e no envelhecimento prende-se com a distinção entre as perdas cognitivas normativas associadas à idade (no envelhecimento dito “normal”) e os défices cognitivos propriamente ditos. Tanto os diagnósticos de demência como os de declínio cognitivo ligeiro (DCL) exigem evidências de declínio cognitivo ao longo do tempo. Além disso, são necessárias informações fiáveis sobre a taxa de progressão do défice cognitivo para o planeamento terapêutico (farmacológico e não farmacológico) e para fornecer recomendações a curto e a longo-prazo, tanto ao paciente como ao cuidador (Hamdan et al., 2011; Stein et al., 2010). Assim, a avaliação neuropsicológica é importante na avaliação do risco de futuro declínio cognitivo e/ou demência e também na confirmação, ou não, de hipóteses diagnósticas colocadas por outros profissionais, neste âmbito (Klekociuk, Summers, Vickers, & Summers, 2014).

Em termos específicos, os dados apontam que os domínios mais afetados pelo envelhecimento, com consequências nas atividades do dia a dia, sejam a memória, a velocidade de processamento de informação, os processos atencionais e as funções executivas (Hamdan et al., 2011).

No respeitante às funções executivas, estas são um construto multidimensional responsável por um amplo espectro de habilidades mentais, essenciais para evocar comportamentos eficientes, criativos e socialmente adaptados (Pérez-Salas, Ramos,

Olivia, & Ortega, 2016). As funções executivas interagem com funções “não executivas” (como a memória, a atenção, a linguagem) controlando-as, de certa forma (Pires, Simões, Leitão, & Guerreni, 2016). As funções executivas são concetualizadas como sendo funções que regulam e gerenciam comportamentos, pensamentos e emoções, incluindo a capacidade de iniciar comportamentos, inibir ações ou estímulos distratores, selecionar metas, planejar e organizar a resolução de problemas complexos, alternar de forma flexível a solução de problemas e, quando necessário, regular as emoções e monitorizar e avaliar o comportamento (Roth, Isquith, & Gioia, 2005). Visto a importância das funções executivas na tomada de decisão, regulação e controlo comportamental e emocional e a sua relação com os restantes componentes cognitivos, torna-se indispensável a existência de instrumentos que avaliem a complexidade deste construto. As funções executivas são normalmente avaliadas usando tarefas de desempenho [por exemplo, *Trail Making Test A e B* (Reitan, 1979), *Wisconsin Card Sorting Test* (Grant & Berg, 1948)], no entanto, a administração destes testes pode ser demorada e exigente (Ciszewski, Francis, Mendella, Bissada, & Tasca, 2014) e pode levar a uma avaliação limitada e incompleta (Ignjatovic et al., 2018). Posto isto, a avaliação das funções executivas através de questionários/inventários torna-se crucial para colmatar a falta de informação proveniente da avaliação através das tarefas de desempenho, visto que, recolhe informações relativas ao impacto que as dificuldades da função executiva tem em situações e tarefas do dia a dia (Rouel, Raman, Hay, & Smith, 2016), tanto através do autorrelato como através do relato de informadores significativos. A perceção e as queixas subjetivas tornam-se, assim, relevantes para a compreensão dos perfis de funcionamento e constituem-se também como ancoragem para guiar os procedimentos interventivos.

O presente estudo tem como principal objetivo contribuir para a validação do Inventário de Avaliação Comportamental de Funções Executivas – Versão para Adultos (**BRIEF-A**; *Behavior Rating Inventory of Executive Function – Adult Version*; Roth et al., 2005), para a população portuguesa de jovens adultos, adultos e adultos idosos. Integra, assim, um estudo mais amplo, que considerou as faixas etárias dos 18-29 até aos 80 ou mais anos de idade. Especificamente, o presente trabalho reporta-se ao estudo de uma amostra que inclui sujeitos das faixas etárias dos 50-59 anos a 80 ou mais anos de idade e respetivos informadores. Constituindo-se, ainda, como um estudo

exploratório, visámos: (i) traduzir, inicialmente, a versão original do instrumento, nas versões para o próprio e para o informador significativo; (ii) determinar, no âmbito da precisão, a consistência interna das versões do inventário e o acordo interavaliadores (sujeito e respetivo informador significativo); (iii) no âmbito da validade de construto, averiguar a estrutura fatorial do BRIEF-A através de uma análise fatorial exploratória, para ambas as versões; (iv) ainda no âmbito da validade, testar a validade concorrente, correlacionando os resultados dos indicadores do BRIEF-A (escalas, índices e resultado total, na versão de autorresposta) com os resultados totais da Escala de Depressão Geriátrica – 30 itens (**GDS-30**; *Geriatric Depression Scale-30 Item*; Yesavage et al., 1983; estudos portugueses: Barreto, Leuschner, Santos, & Sobral, 2008; Simões, Prieto, Pinho, & Firmino, 2015; Simões et al., 2010, 2017) e do *Montreal Cognitive Assessment* (**MoCA**; Nasreddine et al., 2005; estudos portugueses: Freitas, Simões, Alves, & Santana, 2011; Freitas, Simões, Martins, Vilar, & Santana, 2010) e das funções que integram este último instrumento.

I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1 Envelhecimento e Funções Cognitivas

O envelhecimento refere-se a mudanças relacionadas com a idade, mudanças estas que vão interferir no comportamento e nos processos cognitivos e socioafetivos dos indivíduos (tais como, percepção, aprendizagem, inteligência, pensamento, linguagem, memória, motivação, emoção, personalidade e comportamento social, entre outros). Há mudanças, também, na capacidade do indivíduo em se adaptar, ajustar e lidar eficazmente com novas situações. De um modo geral, o envelhecimento provoca mudanças nas respostas do indivíduo a contingências ambientais e modificações internas (Lemaire, 2016; McKenzie, 1980).

Com o envelhecimento da população, tornou-se crucial investigar e documentar as mudanças cognitivas que acompanham o processo. A literatura inicial, decorrente de vários anos de investigação, começou pelo estudo da inteligência geral e gradualmente foi-se ramificando para o estudo de domínios específicos de atividade cognitiva, incluindo a resolução de problemas, memória e linguagem (Lemaire, 2016; McKenzie, 1980).

Percebeu-se que a maioria das nossas capacidades intelectuais diminui com a idade. No entanto, essas mudanças não ocorrem de forma uniforme, já que há diferenças entre os diversos domínios cognitivos e diferenças individuais (inter e intraindividuais) implicadas no processo de envelhecimento. No que se refere aos domínios cognitivos, algumas funções cognitivas, como a atenção e a memória, estão mais comprometidas, quando nos reportamos ao efeito da idade. Sendo que, quanto mais complexa a tarefa, maior o comprometimento ou afetação. Por exemplo, os adultos idosos têm mais dificuldade do que os adultos jovens em memorizar uma lista de palavras abstratas, comparativamente a uma lista de palavras concretas, mesmo que as duas listas tenham o mesmo número de palavras (Lemaire, 2016).

No que diz respeito às diferenças individuais, estas podem ser intraindividuais e interindividuais. Há pessoas que podem experimentar declínio cognitivo pronunciado em um ou mais domínios, enquanto apresentam um desempenho normativo nos

restantes domínios, ou seja, diferença intraindividual. Relativamente às diferenças interindividuais, o envelhecimento pronuncia-se de forma diferente de pessoa para pessoa, então, algumas pessoas podem experimentar um declínio mais acentuado e/ou precoce (em um ou mais domínios cognitivos), enquanto outras permanecem cognitivamente estáveis até mais tarde (Lemaire, 2016).

As razões subjacentes a estas diferenças ainda são pouco compreendidas, mas incluem fatores relacionados com a qualidade de vida, história pessoal e nível de escolaridade, comportando também fatores biológicos (como a hereditariedade e a eficiência fisiológica das funções cerebrais) e fatores de saúde (Lemaire, 2016). Assim, indivíduos com mais anos de escolaridade, que vivem uma vida ativa do ponto de vista social (por exemplo, envolvimento em atividades socioculturais), que fazem um trabalho intelectualmente estimulante e que adotam comportamentos saudáveis em relação à sua alimentação, sono e prática de exercício físico, tendem a experimentar menos declínio cognitivo relacionado com a idade (Lemaire, 2016).

As pessoas que envelhecem “com sucesso” também tendem a usar mecanismos compensatórios para lidar com os efeitos do envelhecimento. Sendo que, estes mecanismos podem ser de nível cognitivo [por exemplo, uso de estratégias mentais que são mais fáceis de implementar (ex: minimizar o uso do processamento automático nas tarefas mais fáceis, para que posteriormente seja mais fácil a recordação/evocação)] e/ou de nível fisiológico (por exemplo, ativação de áreas adicionais do cérebro que outras pessoas mais velhas não usam, ao realizar uma tarefa cognitiva) (Lemaire, 2016).

Passando agora a analisar as perdas em diferentes domínios cognitivos, os primeiros dados sobre o desempenho de adultos mais velhos em teste de QI (quociente de inteligência) foram baseados quase inteiramente em estudos transversais, comparando jovens adultos (na faixa dos 20 anos) com idosos (60 ou mais anos), e que geralmente mostravam grandes diferenças entre os dois grupos no valor total de QI. Com base nestes resultados, as pesquisas iniciais foram interpretadas como mostrando um declínio acentuado na inteligência, que começa cerca dos 25 anos e continua a evoluir/declinar com o passar da idade, sendo na sétima e oitava décadas de vida que o declínio se torna mais pronunciado. A partir de investigações mais recentes, com estudos transversais e longitudinais a mostrar um declínio consistente associado à idade

por volta da sexta década de vida, a compreensão sobre o declínio nas habilidades intelectuais mudou consideravelmente (Riley, 2009).

Posto isto, vários estudos documentaram declínios, na idade mais avançada, nos resultados da Escala de Inteligência de Wechsler [WAIS – *Wechsler Adult Intelligence Scale* (Wechsler, 1955) e WAIS-R – *Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised* (Wechsler, 1981), como citados em Riley, 2009], no entanto, é importante observar as taxas diferenciais de declínio e estabilidade observadas em várias categorias de habilidades intelectuais. Segundo o modelo de inteligência cristalizada e fluída de Cattell, a inteligência fluída (capacidade de se adaptar e usar novas informações no raciocínio, na solução e na integração de problemas ou novas informações), exemplificada por subtestes da escala de realização (por exemplo, Matrizes, Cubos, Código), está mais prejudicada na idade avançada do que a inteligência cristalizada (habilidades práticas e conhecimentos que o indivíduo adquiriu ao longo da vida), exemplificada por subtestes da escala verbal (por exemplo, Vocabulário, Informação). De acordo com a literatura, o declínio da inteligência fluída pode dever-se a mudanças biológicas no sistema nervoso central, um declínio na velocidade de processamento e um menor desempenho psicomotor (cf. Riley, 2009).

Ademais, o desempenho dos indivíduos pode ser comprometido pela seleção de estratégias inadequadas na resolução problemas, pela sobrecarga de informações e pelo uso de processos organizacionais inadequados.

No que se refere ao domínio da atenção, embora alguns estudos tenham reportado um ligeiro declínio nas habilidades de atenção seletiva e sustentada do idoso, os resultados são inconclusivos, sendo impossível fazer generalizações sobre o desempenho dos idosos em testes que avaliem estes subtipos de atenção. Além disso, com o envelhecimento pode haver diminuição na quantidade máxima de recursos atencionais disponíveis e um declínio na atenção dividida, enquanto que a atenção sustentada e/ou a vigilância podem não ser significativamente afetadas (Riley, 2009).

Ainda sobre a atenção dividida, apesar de se saber que há declínio no decorrer da idade, este declínio pode descrever-se em três níveis diferentemente comprometidos. A capacidade de manter e manipular informação visuoespacial é a competência mais

comprometida, sendo seguida pela capacidade de manter e manipular simultaneamente informações verbais e capacidade de coordenar diferentes tipos de informação que necessitam de armazenamento na memória de trabalho. No entanto, se as tarefas que necessitam de atenção corresponderem a modalidades diferentes, existe uma maior capacidade de atenção dividida (Pires et al., 2016).

Relativamente à memória episódica, esta é um tipo de memória a longo prazo. É dos tipos de memória que se desenvolve mais tardiamente, no entanto é um dos primeiros a entrar em declínio. Considerando a informação proveniente da memória episódica, trata-se da recordação de acontecimentos acompanhada de informação sobre o contexto espacial e temporal em que estes ocorrem, permitindo ao indivíduo “viajar mentalmente”. Além de proporcionar conhecimento episódico retrospectivo, a memória episódica também proporciona conhecimento prospetivo (Pinho, 2016).

A memória episódica sofre várias alterações com o envelhecimento. No que se refere à codificação, há um declínio, provavelmente provocado pelo menor uso espontâneo de estratégias. Este declínio vai diferenciar adultos jovens e idosos em tarefas de memória que se baseiem na aprendizagem intencional, com piores resultados a serem associados aos idosos. Relativamente à recuperação, quando são usados testes com pouco apoio contextual, é visível um pior desempenho nos idosos, no entanto, quando são fornecidas pistas (por exemplo, em tarefas de reconhecimento), a diferença no desempenho de adultos idosos e jovens torna-se menos significativa. No que se refere à memória da fonte, esta está prejudicada em adultos idosos quando é exigida recuperação de informação respeitante a características percetivas (por exemplo, a cor em que estava escrita uma palavra), mas quando a informação que é pedida é de natureza afetiva (por exemplo, perguntar se a pessoa da história era boa ou má), não há diferenças acentuadas entre jovens e idosos. Relativamente à memória autobiográfica, os adultos idosos, além de terem facilidade em recordar eventos passados mais antigos, também recordam os mais recentes, no entanto, a memória episódica predomina nas recordações autobiográficas, em detrimento do conhecimento episódico autobiográfico (Pinho, 2016).

1.2 Envelhecimento e Funções Executivas

A definição de funções executivas não é consensual. Alguns autores referem que a função executiva é um construto unitário que se manifesta de forma diferente, dependendo do contexto (Roth, Lance, Isquith, Fischer, & Giancola, 2013). No entanto, a maioria dos autores apoia que a função executiva tem uma natureza multidimensional (Pérez-Salas et al., 2016).

As funções executivas são processos cognitivos superiores, responsáveis por um amplo espectro de habilidades mentais, essenciais para evocar comportamentos eficientes, criativos e socialmente adaptados (Pérez-Salas et al., 2016). Pode, então, dizer-se que as funções executivas são o “maestro” que dirige outras funções cognitivas com o objetivo de avaliar e executar uma ação (Pires et al., 2016).

As funções executivas são como facilitadores que guiam outros processos cognitivos. Esses facilitadores incluem o controlo atencional, comportamentos direcionados a objetivos, regulação comportamental, habilidades organizacionais, planeamento e estratégias de resolução de problemas (Pires et al., 2016). São um conjunto de processos de controlo interrelacionados envolvidos na seleção, iniciação, execução e monitorização da cognição, emoção e comportamento, bem como aspetos do funcionamento motor e sensorial (Roth et al., 2005).

Há vários autores que pensam as funções executivas como sendo funções que regulam e gerenciam comportamentos, pensamentos e emoções, incluindo a capacidade de iniciar comportamentos, inibir ações ou estímulos distratores, selecionar metas, planear e organizar a resolução de problemas complexos, alternar de forma flexível a solução de problemas e, quando necessário, regular as emoções e monitorizar e avaliar o comportamento (Roth et al., 2005).

Um aspeto interessante das funções executivas, e que as torna bastante importantes para a saúde mental, é a de não serem puramente cognitivas, sendo também responsáveis pela regulação emocional e social do comportamento (Pires et al., 2016).

Historicamente, e em termos de mapeamento cerebral, as funções executivas têm sido associadas ao envolvimento do lobo frontal (Miller, 2013). Os lobos frontais assumem um papel metamodal, onde se trabalha informação já processada a um nível

inferior. Recebe informação do circuito formado pelos gânglios de base, tálamo e zonas corticais e tem várias conexões com outras regiões do cérebro. Além disso, é o principal recetor de informação do sistema límbico, integrando informação cognitiva e sensoriomotora com a valência emocional e a motivação interna (Pires et al., 2016).

Segundo Norman e Shallice (1986) o sistema frontal pode ser dividido em dois sistemas distintos. Sendo que um seria o sistema de contenção de conflitos, responsável por avaliar a importância dos diferentes comportamentos, selecionando os mais ajustados e definindo a ordem pela qual devem ser realizados perante uma situação rotineira; e o outro seria um sistema de supervisão atencional, responsável pela regulação e sequenciação de novos comportamentos. Portanto, pode entender-se que quando um dos sistemas está comprometido o outro não tem de estar necessariamente, ou seja, um indivíduo pode ter dificuldade em adaptar-se a novas situações, mas ser capaz de lidar com situações do seu quotidiano (cf. Pires et al., 2016).

Como vimos até aqui, as funções executivas interagem com funções “não executivas”. De acordo com o modelo de Stuss e Benson, proposto em 1986, existem quatro funções executivas de ordem superior, que seriam a antecipação, seleção de objetivos, pré-planeamento e monitorização. Estas funções superiores seriam responsáveis por controlar outras funções executivas, como a iniciativa e a sequenciação. E seriam as funções executivas de segunda ordem que iriam controlar funções não executivas, como a atenção, a memória e a linguagem. Outro ponto relevante deste modelo é a autoconsciência, consciência de nós próprios, dos nossos objetivos e, também, dos nossos sucessos e fracassos na realização desses objetivos. Tal conhecimento é necessário para podermos reajustar os nossos comportamentos para alcançarmos os objetivos que pretendemos. A autoconsciência estaria, portanto, no topo da hierarquia, com o objetivo de gerir as funções executivas de ordem superior (cf. Pires et al., 2016).

1.2.1 Desenvolvimento das Funções Executivas

O desenvolvimento das funções executivas é um processo longo e complexo, começando logo após o nascimento e continuando na idade adulta. Logo nos primeiros

anos de vida, o desenvolvimento das capacidades cognitivas, como atenção, regulação comportamental e memória de trabalho, permite que a criança direcione o seu envolvimento/interação com o ambiente para que potencie o aumento da aprendizagem e da habilidade de desenvolvimento e resolução de problemas (Hunter, Edidin, & Hinkle, 2012).

Ao longo dos anos escolares, as mudanças estruturais que ocorrem no cérebro refletem uma maior maturação e potenciam a aquisição de novas habilidades comportamentais e regulatórias. Na adolescência as mudanças anatómicas e fisiológicas dão origem a uma maior variabilidade nas habilidades de resolução de problemas e de tomada de decisão (Hunter et al., 2012).

Embora o cérebro continue em constante desenvolvimento ao longo da vida, é durante a idade adulta que o córtex pré-frontal atinge a maturidade, de modo que as habilidades do funcionamento executivo atingem o seu pico durante esse período. Os jovens adultos lidam com as situações de forma mais flexível e automática, tomam decisões, resolvem problemas, planeiam e criam estratégias de forma mais eficiente e eficaz (Hunter et al., 2012).

Alterações nesta trajetória de desenvolvimento podem ter consequências bastante negativas e duradouras. O défice executivo durante a infância é tipicamente evidenciado por problemas escolares difíceis de solucionar. Durante a adolescência, pode estar associado a problemas na tomada de decisão e envolvimento em comportamentos de risco. O défice executivo nos jovens adultos pode afetar a capacidade do indivíduo de atender às expectativas da fase adulta como, por exemplo, manter o emprego. Além disso, os indivíduos com défice executivo são mais vulneráveis a problemas psicopatológicos, incluindo perturbações de humor, de aprendizagem e comportamento disruptivo, que podem agravar ainda mais os problemas de funcionamento executivo (Hunter et al., 2012). No que se refere aos idosos, abordaremos, no ponto 1.2.3, a problemática do “Declínio das Funções Executivas”.

1.2.2 Subdomínios das Funções Executivas

Como mencionado anteriormente, a função executiva é um construto multidimensional que agrega vários componentes. Alguns desses subdomínios seriam a inibição, flexibilidade, controlo emocional, automonitorização, iniciação, memória de trabalho, planificação/organização, organização de materiais e monitorização de tarefas, segundo o modelo subjacente ao BRIEF-A (Roth et al., 2005), instrumento que será alvo de estudo no presente trabalho.

A inibição caracteriza-se pela capacidade de inibir, resistir ou não agir a determinado impulso, por exemplo, um indivíduo impulsivo tem dificuldade em inibir o seu comportamento. Há estudos que comprovam que uma inibição deficitária está associada com a Perturbação de Défice de Atenção e Hiperatividade. Além disso, indivíduos que sofreram uma lesão cerebral traumática, habitualmente, exibem comportamentos desinibidos e impulsivos (Roth et al., 2005).

A flexibilidade diz respeito à capacidade que o indivíduo tem de se mover de uma situação, atividade ou aspeto de um problema para outro, conforme as exigências das circunstâncias, inclui a mudança do foco de atenção. Pode ser exigida a mudança comportamental ou cognitiva, sendo que, a mudança comportamental consiste em adaptar um “conjunto” de ações como resposta a uma mudança, e a mudança cognitiva é a capacidade de resolver problemas de forma flexível (Roth et al., 2005). Um exemplo de flexibilidade seria a capacidade de aceitar formas diferentes de pensar e resolver os problemas.

O controlo emocional caracteriza a capacidade do indivíduo em modular as suas respostas emocionais, por exemplo, reagir de forma adequada a pequenos problemas, não fazer uma “tempestade num copo de água”. Quando um indivíduo apresenta um controlo emocional deficiente, este pode ser expresso como labilidade emocional ou explosividade emocional. Adultos com dificuldade neste domínio têm, frequentemente, reações emocionais exageradas a eventos sem grande importância (Roth et al., 2005).

A automonitorização representa a medida em que o indivíduo controla o seu próprio comportamento e o seu efeito sobre os outros, por exemplo, não dizer ou fazer coisas sem pensar primeiro nas consequências. Problemas neste domínio são descritos

em termos de não haver *insight* sobre o próprio comportamento social, nem o efeito que o mesmo tem sobre os outros (Roth et al., 2005).

A iniciação está relacionada com o ato de “começar” uma tarefa e a geração independente de ideias, respostas ou estratégias de resolução de problemas. Indivíduos com problemas neste domínio geralmente têm dificuldade em iniciar tarefas ou saber o que fazer com o seu tempo livre, por exemplo. Normalmente, o prejuízo neste domínio não reflete o desinteresse numa atividade específica, isto é, indivíduos com problemas no domínio da iniciação normalmente querem ter sucesso nas tarefas, mas não as conseguem começar. Este défice surge frequentemente em indivíduos com lesão grave no lobo frontal (Roth et al., 2005).

A memória de trabalho consiste em manter ativamente as informações em mente com a finalidade de concluir uma tarefa ou gerar uma resposta. No quotidiano, esta competência pode demonstrar-se em atividades que tenham mais do que um passo e no cumprimento de instruções, por exemplo. Indivíduos com défices na memória de trabalho têm dificuldade em lembrar-se de coisas (por exemplo, direções), ou esquecem-se do que estão a fazer a meio da tarefa (Roth et al., 2005).

Relacionada ou integrada na memória de trabalho temos a capacidade de manter a atenção e o desempenho ao longo do tempo. E, embora a memória de trabalho e a capacidade de sustentar o desempenho possam, em certa medida, ser concetualizadas como entidades distintas, os *outputs* comportamentais desses dois domínios são muitas vezes difíceis de distinguir (Roth et al., 2005). Esta relação entre memória de trabalho e atenção fornece uma ligação entre a atenção e a formação de traços duradouros de memória (Riley, 2009).

O subdomínio planificação/organização caracteriza-se pela capacidade do indivíduo em gerir as tarefas dentro de um contexto, por exemplo, ser capaz de planear atividades futuras ou organizar o seu trabalho. A componente da planificação está relacionada com a capacidade de antecipar eventos futuros, implementar metas e desenvolver etapas apropriadas, com antecedência, para realizar uma tarefa. A componente de organização relaciona-se com a capacidade de organizar informações, ações ou materiais para alcançar um objetivo. Indivíduos com dificuldades de

organização geralmente envolvem-se nas atividades de forma desorganizada ou ficam facilmente sobrecarregados (Roth et al., 2005).

A organização de materiais consiste na organização do ambiente cotidiano do indivíduo, no que diz respeito à preservação dos espaços de trabalho, vida e armazenamento (Roth et al., 2005). Por exemplo, saber onde tem objetos importantes e ter a sua casa arrumada e organizada.

Por último, a monitorização de tarefas caracteriza-se pela monitorização de resolução de problemas orientada para tarefas, na medida em que o indivíduo acompanha o seu próprio sucesso ou falhas na resolução de problemas. Por exemplo, detetar eventuais erros cometidos. Complicações neste domínio estão associadas a dificuldades em avaliar ou ter consciência dos próprios erros durante a execução de tarefas (Roth et al., 2005).

1.2.3 Declínio das Funções Executivas

Como já vimos, a par do envelhecimento cronológico, o indivíduo, ao longo dos anos, vai perdendo também competências cognitivas. No caso das funções executivas, alguns autores tentaram explicar as alterações que ocorrem com o envelhecimento. Uma das hipóteses explicativas é a “hipótese frontal do envelhecimento”. Segundo esta hipótese, comparado a outras regiões cerebrais, com o envelhecimento é o córtex pré-frontal que sofre maior redução do seu volume geral, da densidade de matéria branca e de densidade sinática. Além disso, existe maior enfraquecimento dos mecanismos inibitórios (responsáveis pela supressão de informação irrelevante e pela redução de suscetibilidade à interferência de informação que, embora importante, é contextualmente desadequada). Estes défices inibitórios podem também explicar outras dificuldades cognitivas que acompanham o envelhecimento, tais como o aumento da distraibilidade, o aumento do tempo necessário para uma resposta adequada, maior esquecimento devido à ineficiência da codificação ou à competição entre ideias relacionadas, maior dificuldade para compreender um discurso quando há interferência de outro, por exemplo, ou maior incapacidade em ignorar informação visualmente distrativa numa tarefa de leitura (Pires et al., 2016).

No entanto, Biss et al. (2013) sugerem que, para os idosos, o funcionamento ineficiente da inibição pode ser benéfico, visto que, a apresentação repetida de itens como informação irrelevante, que não permite o esquecimento devido ao déficit inibitório, pode minimizar o esquecimento associado ao envelhecimento (cf. Pires et al., 2016).

Outro modelo explicativo do envelhecimento das funções executivas é o proposto por Shiffrin e Schneider, em 1977, o modelo do processamento automático e do processamento controlado. Segundo este modelo, o processamento automático, que pode ocorrer sem o controle consciente por parte do sujeito, consistindo em processos rápidos e que podem ocorrer em paralelo com outras operações, tem um declínio menos acentuado com o envelhecimento do que o processamento controlado, que necessita de um controle substancial por parte do sujeito, envolvendo processos lentos e que dependem de recursos de capacidade limitada, o que reduz a possibilidade de mobilizar outro processo ao mesmo tempo (cf. Pires et al., 2016).

Assim, embora os processos inibitórios estejam em declínio no envelhecimento, pode dizer-se que nem todos os processos se encontram em igual gradiente de declínio. A capacidade de resistir à interferência de informação inapropriada, a inibição semântica e sensorial envolvem processos automáticos que estão (mais) preservados com o envelhecimento (Pires et al., 2016).

Vários estudos demonstram que há um declínio mais acentuado e precoce nas funções executivas, quando comparadas a outras funções cognitivas. De acordo com as dimensões avaliadas por diferentes instrumentos de avaliação das funções executivas, podem ser encontrados padrões diferentes de desempenho quando são comparados adultos idosos com adultos jovens. Por exemplo, no *Teste de Stroop* e no *Trail Making Test*, os adultos idosos apresentam resultados significativamente inferiores aos dos adultos jovens. No entanto, no teste da *Torre de Londres* pode ser encontrado um padrão de desempenho similar entre os dois grupos (cf. Pires et al., 2016).

No que diz respeito à capacidade de alternância ou flexibilidade cognitiva, os adultos idosos têm demonstrado uma menor capacidade, em termos de desempenho, quando comparados a adultos jovens. No entanto, esta capacidade pode ser dividida em

dois níveis diferentemente afetados. A flexibilidade cognitiva global (seleção e manutenção de dois planos mentais) estaria comprometida, enquanto que a flexibilidade cognitiva específica (alternância entre dois planos) estaria preservada (Pires et al., 2016).

Na capacidade de abstração foram encontradas diferenças significativas, sugerindo que os adultos mais velhos são menos proficientes em tarefas de raciocínio abstrato do que os adultos jovens (Riley, 2009).

Embora se saiba que a memória de trabalho está comprometida com o avançar da idade, a mesma é composta por diferentes sistemas que estão diferentemente afetados. São notadas diferenças na capacidade de atualização da memória de trabalho, mas a capacidade de armazenamento está preservada. Relativamente ao tipo de informação a ser mantida e modificada na memória de trabalho, os idosos apresentam pior desempenho em tarefas de memória de trabalho espaciais do que em tarefas verbais (Pires et al., 2016).

Relativamente ao planeamento, embora se saiba que os adultos idosos têm pior desempenho do que os adultos jovens, o planeamento pode repartir-se em dois níveis. Assim, nos idosos, a formulação do plano (capacidade de desenvolver uma estratégia mental que visa atingir determinado objetivo) está mais comprometida do que a execução do plano (monitorização da execução do plano orientado para um objetivo) (Pires et al., 2016).

A diminuição da velocidade de processamento com o avançar da idade pode explicar muitas das diferenças existentes no funcionamento executivo entre pessoas idosas e jovens. Há um padrão diferencial entre adultos idosos e jovens relativamente às estruturas cerebrais utilizadas na resolução de tarefas, sendo encontradas diferenças na atividade cerebral durante a mesma tarefa executiva, entre adultos jovens e idosos, quando se recorre a estudos imagiológicos. Posto isto, Reuter-Lorenz e Cappell, em 2008, propuseram a hipótese compensatória, que postula que existe uma utilização compensatória de circuitos neuronais nos adultos idosos, que decorre de um processamento ineficiente que exige um maior controlo executivo. Foi encontrada, nos

adultos idosos, ativação das regiões laterais do córtex pré-frontal além das áreas normalmente ativadas (cf. Pires et al., 2016).

1.2.4 Avaliação das Funções Executivas

A avaliação das funções executivas pode ser feita através de baterias de avaliação neuropsicológica (ex: **BADS** – *Behavioural Assessment of Dysexecutive Syndrome*; Wilson, Alderman, Burgess, Emslie, & Evans, 1996), testes neuropsicológicos específicos [ex: *Teste de Stroop/Stroop Color Word Association Test* (Golden, 1978; Peña-Casanova et al., 2009); Fluência Verbal Fonémica e Semântica (Lezak, Howieson, Loring, Hannay, & Fischer, 2004; Estudos portugueses: Cavaco et al., 2013a) e *Trail Making Test A e B* (Reitan, 1979; Estudos portugueses: Cavaco et al., 2013b)] e inventários de avaliação (**BRIEF-A** – Inventário de Avaliação Comportamental de Funções Executivas – Versão para Adultos; *Behavior Rating Inventory of Executive Function – Adult Version*; Roth et al., 2005).

Historicamente, a avaliação das funções executivas tem sido desafiadora devido à sua essência dinâmica. As capacidades das funções executivas não são tão fáceis de avaliar como as funções específicas de domínio da linguagem, motoras e visuoespaciais (Roth et al., 2005). As funções executivas são geralmente avaliadas com o uso de tarefas baseadas no desempenho, por exemplo, para medir a flexibilidade e a inibição pode recorrer-se ao *Trail Making Test (TMT A & B)* (Reitan, 1958; Cavaco et al., 2013b) e ao *Teste de Stroop* (Golden, 1978; Peña-Casanova et al., 2009); a *Figura Complexa de Rey* (Rey, 1964; Estudos portugueses: Bonifácio, Cardoso-Pereira, & Pires, 2003) avalia o planeamento, organização e memória de trabalho; pode usar-se o *Iowa Gambling Task* (Bechara et al., 1994) para medir a sensibilidade à tomada de decisão; e o *Wisconsin Card Sorting Test* (Grant, & Berg, 1948) para a medição da flexibilidade cognitiva e perseverança.

No entanto, a administração destes testes pode acarretar algumas desvantagens, nomeadamente o tempo e a exigência da sua aplicação (Ciszewski et al., 2014). Além disso, podem levar a uma avaliação limitada e incompleta (Ignjatovic et al., 2018).

Vejamos, existem preocupações com a validade ecológica dos testes baseados no desempenho; mesmo em indivíduos saudáveis, o grau em que estes testes são representativos do funcionamento diário é muito modesto. Isto pode dever-se ao facto de o ambiente em que são feitas as avaliações ser controlado e ter um número limitado de recursos exteriores, possivelmente fornecendo estruturas que permitem a redução de défices subtis do funcionamento executivo (Donders & Strong, 2015). Portanto, embora o funcionamento executivo possa ser preservado em ambientes estruturados, podem ser reveladas deficiências quando o indivíduo é obrigado a organizar o seu próprio comportamento e estrutura diária (Peters et al., 2014).

Em 1997, Burgess sugeriu que a utilização de testes neuropsicológicos, como estratégia única de avaliação, é inadequada para avaliar as funções executivas, porque tentam separar funções integradas em partes, visto que cada teste avalia componentes individuais do funcionamento executivo e não enquanto “estrutura multidimensional” que é. Portanto, a aplicação destes testes pode ser necessária, mas não suficiente para esclarecer o perfil de funcionamento executivo dos sujeitos (cf. Roth et al., 2005).

Neste sentido, as escalas de avaliação do comportamento tornam-se cada vez mais usadas como complemento dos testes neuropsicológicos (Donders & Strong, 2015). Foram criadas várias escalas de classificação para avaliar os aspetos comportamentais das funções executivas, considerando o contexto de vida dos indivíduos. Estas escalas permitem uma compreensão mais completa e ecologicamente válida do funcionamento executivo (Ignjatovic et al., 2018). Além disso, podem fornecer medidas que não são captadas por instrumentos baseados no desempenho, como a monitorização comportamental e a regulação emocional (Lanni et al., 2014).

A informação dada pelo sujeito sobre o seu próprio funcionamento executivo pode adicionar informações relevantes, que possibilitam a avaliação e a intervenção devidamente fundamentadas. No entanto, como a consciência da integridade das funções executivas de um sujeito pode variar tanto em sujeitos saudáveis, como entre sujeitos com patologia, o relato de um informante fornece também uma importante base empírica (Roth et al., 2005).

Porém, é necessário que haja um bom julgamento e discernimento por parte do respondente e do informador significativo. A autoavaliação pode ser prejudicada por défices cognitivos e de *insight* e a falta de discernimento pode estar relacionada com o grau de défice cognitivo. Por outro lado, também a sintomatologia depressiva pode levar a que o sujeito perceba o seu desempenho de forma mais negativa. No caso do informante, pode haver dificuldade em reconhecer sintomas internos sem a correspondente manifestação externa (Lanni et al., 2014).

Da mesma forma que os testes neuropsicológicos não podem ser implementados isoladamente, os inventários também devem ser integrados num protocolo mais amplo, potenciando o processo avaliativo das funções executivas. Assim, os inventários devem ser usados em conjunto com outras fontes de informação, tais como resultados de testes de desempenho e relatos de informadores significativos, bem como entrevistas clínicas e, quando possível, observação direta no contexto do indivíduo. O avaliador, examinando os dados convergentes, pode chegar com confiança a um diagnóstico válido e um plano de tratamento eficaz (Roth et al., 2005). No entanto, as divergências também podem ser informativas, se devidamente analisadas/enquadradas no horizonte alargado do procedimento avaliativo.

Visto isto, um inventário fiável e válido de avaliação do comportamento para sujeitos e informadores pode servir como um importante complemento para a avaliação clínica e tratamento de problemas que envolvem as funções executivas. Na sua versão original, o BRIEF-A é um questionário fiável e válido, que avalia as funções executivas, que pode ser integrado num protocolo de avaliação, podendo facilitar o tratamento direcionado e o planeamento reeducativo de adultos e adultos idosos com dificuldades nas funções executivas (Roth et al., 2005).

1.3 Inventário de Avaliação Comportamental de Funções Executivas – Versão para Adultos (BRIEF-A; *Behavior Rating Inventory of Executive Function – Adult Version*)

O BRIEF-A é uma medida padronizada de autorrelato que avalia a perceção do sujeito sobre as suas próprias funções executivas, no seu quotidiano. É aplicável dos 18

aos 90 anos. É um inventário composto por 75 itens, que integram nove escalas clínicas que medem diferentes aspectos do funcionamento executivo: Inibição (8 itens), Flexibilidade (6), Controlo Emocional (10), Automonitorização (6), Iniciação (8), Memória de Trabalho (8), Planificação/Organização (10), Monitorização de Tarefas (6) e Organização de Materiais (8). Além disso, também inclui três escalas de validade: Negatividade, Infrequência (restantes 5 itens) e Inconsistência. As escalas clínicas formam dois índices mais amplos – o Índice de Regulação Comportamental (IRC) e o Índice de Metacognição (IMC) – e uma pontuação geral, que integra a soma de todas as escalas clínicas, o *Global Executive Composite* (GEC) (Roth et al., 2005).

O BRIEF-A inclui um formulário (papel e lápis) de autorresposta e outro formulário para ser preenchido por um informador significativo, sendo que este informador deverá ser uma pessoa presente na vida do sujeito, preferencialmente, com bom conhecimento da pessoa à qual se reporta a avaliação (Roth et al., 2005). As duas versões incluem o mesmo número de itens e a estrutura de indicadores, divergindo apenas nas instruções apresentadas a na formulação relativa dos itens (na primeira pessoa, para o próprio sujeito, e na terceira pessoa, para a versão do informador).

O BRIEF-A foi desenvolvido a partir das versões elaboradas para outras populações, sendo estas, o BRIEF-Pré-Escolar (BRIEF-P), nas versões para pais e professores, a ser respondido em referência ao funcionamento executivo de crianças em idade pré-escolar, o BRIEF para pais e professores, a ser respondido em referência ao funcionamento executivo de crianças em idade escolar, e a versão de autorrelato para adolescentes (BRIEF-SR) (cf. Roth et al., 2005), visando conferir continuidade no espectro desenvolvimental, com uma matriz partilhada de estruturação do instrumento, para efeito de avaliação das funções executivas.

O inventário foi desenvolvido para atender à necessidade de captar as opiniões do próprio sujeito e do informador significativo, sobre os pontos fortes e fracos das funções executivas do primeiro (Roth et al., 2005). Foi desenvolvido tomando em atenção a validade de conteúdo, tanto para cada escala, quanto para os itens individuais. Os domínios da “função executiva” foram identificados com base nos modelos de funções executivas, prática clínica e na literatura de pesquisa mais ampla realizada no

contexto das versões anteriores, para assegurar a consistência entre as diferentes medidas (Roth et al., 2005).

Poder-se-á constatar, então, que a “família BRIEF” tem instrumentos que avaliam as funções executivas de uma forma bastante ampla, começando com o BRIEF-P, para a avaliação das funções executivas em crianças em idade pré-escolar, terminando com o BRIEF-A, que pode seguir a avaliação até à idade adulta avançada (18-90 anos de idade).

Relativamente às escalas de validade que compõem o BRIEF-A, a escala de Negatividade mede a extensão em que o respondente responde aos itens selecionados do instrumento de forma negativa. Uma pontuação bruta maior ou igual a 6 aumenta a possibilidade de uma visão exageradamente negativa do indivíduo avaliado. No caso da pontuação nesta escala ser elevada, o avaliador poderá considerar a possibilidade de o sujeito ter um estilo de resposta negativo que distorceu os resultados do inventário. No entanto, também é possível estar-se perante um indivíduo com disfunção executiva grave (Roth et al., 2005).

A escala de Infrequência mede o quanto os sujeitos respondem aos itens de forma atípica. A escala inclui cinco itens, sendo que a pontuação varia entre 0 e 5. Se a pontuação da escala de Infrequência for elevada (maior ou igual a 3), o clínico deve considerar a possibilidade de o respondente ter respondido aos itens de forma aleatória e/ou ter-se inclinado a responder de forma extrema, sendo que ambas as possibilidades podem invalidar os resultados do instrumento. Uma pontuação elevada nesta escala pode caracterizar uma tentativa intencional de retratar o indivíduo de uma forma mais positiva ou mais negativa (Roth et al., 2005).

Por último, as pontuações na escala de Inconsistência indicam a extensão em que o respondente responde a itens semelhantes do BRIEF-A de forma inconsistente. Por exemplo, um resultado inconsistente seria a marcação de um “Nunca” em resposta ao Item 2 (“Cometo erros por descuido/falta de atenção quando realizo tarefas”) e de “Muitas vezes” em resposta ao item 41 (“Engano-me por descuido/falta de atenção”). Embora tenham de ser revistos cuidadosamente os pares de itens inconsistentes, se o

indivíduo puder explicar as respostas inconsistentes de uma forma lógica, o protocolo deve ser considerado válido (Roth et al., 2005).

O descritivo das escalas clínicas corresponde ao delineamento apresentado no enquadramento teórico (ponto 1.2.2), pelo que não o retomaremos aqui.

Por fim, no que diz respeito aos índices, o Índice de Regulação Comportamental (IRC) representa a capacidade de o indivíduo manter o controlo apropriado do seu comportamento e das respostas emocionais. Reflete uma inibição apropriada dos pensamentos e ações, uma boa flexibilidade de resolução de problemas, uma boa modulação da resposta emocional e a monitorização das ações. Este índice é composto pelas escalas: Inibição, Flexibilidade, Controlo Emocional e Automonitorização (Roth et al., 2005).

O Índice de Metacognição (IMC) representa a capacidade de o indivíduo de resolver problemas de forma ativa em diferentes contextos, usando o planeamento e a organização, ao mesmo tempo que mantém a informação na memória de trabalho. Reflete a capacidade que o indivíduo tem para gerir cognitivamente a atenção e a resolução de problemas. É composto pelas escalas: Iniciação, Memória de Trabalho, Planificação/Organização, Monitorização de Tarefas e Organização de Materiais (Roth et al., 2005).

Por último, o *Global Executive Composite* é um resultado global que integra os valores de todas as escalas clínicas (i.e., equivalendo também à “soma” de IRC e IMC). Para se proceder à interpretação clínica do BRIEF-A, o avaliador deverá atestar primeiramente a validade do protocolo (escalas de validade); poderá utilizar a informação referente às escalas clínicas, *per si*; poderá, ainda, considerar os resultados dos índices e proceder também à interpretação dos resultados a partir do resultado total (GEC) (Roth et al., 2005). Na versão original, são disponibilizadas notas T, para efeitos de análise do perfil de funcionamento.

1.3.1 Estudos com o BRIEF-A

O BRIEF-A além de estar validado para a população geral [por exemplo, versão original americana (Roth et al., 2005); descritivo das características psicométricas do estudo original disponibilizado no Anexo 1], também tem estudos de validade com populações clínicas.

Lanni et al. (2014), realizaram um estudo para perceber o acordo entre os relatos de autorresposta e os do informante, em pacientes com doença de Parkinson. Para isso recrutaram 51 participantes (25 do sexo masculino e 26 do sexo feminino) diagnosticados com Doença de Parkinson e 38 participantes saudáveis (19 homens e 19 mulheres). Os resultados demonstraram que os doentes com Parkinson têm um resultado mais elevado no IMC do que os seus informantes, ou seja, os indivíduos percebem, na sua rotina diária, mais dificuldades nos conteúdos das escalas que compõem o Índice de Metacognição do que os seus informantes. Relativamente ao Índice de Regulação Comportamental não se registaram diferenças significativas entre sujeitos e informadores. No que diz respeito às diferenças entre o grupo com doença de Parkinson e o grupo de controlo, o grupo com doença de Parkinson indicou comprometimento mais grave no Índice de Metacognição, comparativamente ao grupo de controlo. Quando examinadas as subescalas do Índice de Metacognição percebe-se que a Iniciação mostra resultados diferentes entre os grupos, com o grupo com doença de Parkinson a relatar um maior compromisso nesta escala (Lanni et al., 2014).

Um estudo realizado por Bulzacka et al. (2013) pretendeu investigar o interesse em usar a versão de autorresposta do BRIEF-A como medida de défices executivos em pacientes com esquizofrenia. Foram recrutados 31 indivíduos diagnosticados com esquizofrenia ou perturbação esquizoafetiva e 34 indivíduos saudáveis que integravam o grupo de controlo. Os resultados apontam que todas as pontuações do BRIEF-A (escalas, índices e resultado global) foram mais elevadas em indivíduos com esquizofrenia do que em indivíduos saudáveis, ou seja, há mais evidência de disfunção executiva nos indivíduos com esquizofrenia. Concluiu-se que os pacientes com esquizofrenia estão parcialmente conscientes do seu comprometimento executivo (Bulzacka et al., 2013).

Com o objetivo de validar o BRIEF-A para a população obesa com e sem perturbação de compulsão alimentar, Rouel et al. (2016) realizaram um estudo em que incluíram 98 indivíduos obesos (entre os 18 e 55 anos, sendo a média de idades 41.4), 15 do sexo masculino e 83 do sexo feminino. Dos 98 participantes, 70 foram diagnosticados com Perturbação de Compulsão Alimentar. Os resultados de consistência interna revelaram valores moderados a fortes em todas as escalas clínicas, exceto Inibição ($\alpha=.65$). Também foi encontrada uma forte confiabilidade teste-reteste em todas as escalas clínicas, índices e resultado global. Ao examinar as diferenças entre indivíduos com ou sem perturbação de compulsão alimentar, verificou-se que os que apresentavam perturbação relatam significativamente mais dificuldades nas funções executivas do que os que não apresentam a perturbação, nos dois índices e no resultado global. Sendo assim, o BRIEF-A demonstrou ser uma ferramenta sensível para identificar dificuldades nas funções executivas em indivíduos obesos com e sem perturbação da compulsão alimentar (Rouel et al., 2016).

A análise fatorial do BRIEF-A também foi testada para diferentes populações. Roth et al. (2013) realizaram um estudo para perceber qual era o modelo fatorial mais adequado para o BRIEF-A. Para isso recrutaram 524 participantes (255 homens e 269 mulheres) entre os 21 e 35 anos. Uma análise fatorial confirmatória confirmou que o BRIEF-A não é uma medida unidimensional, ou seja, o modelo de dois fatores é mais adequado do que o modelo de um fator. No entanto, o modelo de três fatores melhorou os resultados, enquanto que um modelo de quatro fatores não produziu resultados aceitáveis. A estrutura do fator de Metacognição foi a mesma que a obtida na análise fatorial exploratória do BRIEF-A (Iniciação, Memória de Trabalho, Planificação/Organização, Monitorização de Tarefas e Organização de Materiais). No entanto, o Índice de Regulação Comportamental, originalmente unitário, divide-se num fator de Regulação Comportamental (Inibição e Automonitorização) e um fator de Regulação Emocional (Controlo Emocional e Flexibilidade) (Roth et al., 2013).

Ainda no mesmo estudo, procedeu-se à análise fatorial testando dois ou três fatores com um grupo com Perturbação de Défice de Atenção e Hiperatividade. Os resultados demonstraram que a solução de três fatores é preferível à de dois fatores. O grupo de pacientes relatou mais dificuldades no fator de Metacognição,

comparativamente a adultos saudáveis, já o fator de Regulação Comportamental só mostrava uma tendência negativa quando analisado na estrutura de dois fatores. A estrutura de três fatores evidenciou que indivíduos com a perturbação revelam resultados mais baixos no fator de Regulação Comportamental (controlo inibitório e monitorização do comportamento social) e resultados médios no fator de Regulação Emocional (controlo das emoções e da flexibilidade cognitiva). Resultados de ambos os grupos sugerem confiança no uso do *Global Executive Composite*, que representa a integridade geral das funções executivas (Roth et al., 2013).

Donders e Strong (2015) testaram a estrutura do BRIEF-A em pacientes que sofreram traumatismo cranioencefálico leve. Foram recrutados, então, 100 pacientes com idade igual ou superior a 18 anos. Na versão de autorresposta, uma solução de três fatores ajusta os dados relativamente melhor do que o modelo original de dois fatores. Teríamos, então, o fator de Metacognição (Memória de Trabalho, Planificação/Organização, Monitorização de Tarefas e Organização de Materiais); diferentemente ao que foi encontrado no estudo de Roth et al., (2013), o fator de Regulação Comportamental além de integrar as escalas de Inibição e Automonitorização, passa a integrar também a escala de Iniciação; e, por último, o fator de Regulação Emocional que integra as escalas controlo emocional e flexibilidade, como descrito em Roth et al. (2013). Na versão informador, o modelo de dois fatores surgiu como o mais adequado (Donders & Strong, 2015).

Objetivo

O presente estudo integra uma investigação global, conjuntamente com outro trabalho da subárea de especialização em Psicologia da Educação, Desenvolvimento e Aconselhamento. Ambos os estudos pretendem contribuir para a validação do BRIEF-A para a população portuguesa de jovens adultos, adultos e adultos idosos.

Especificamente, o presente trabalho reporta-se ao estudo de uma amostra que inclui sujeitos das faixas etárias dos 50-59 anos a 80 ou mais anos de idade e respetivos informadores. Constituindo-se, ainda, como um estudo exploratório, visámos: (i) traduzir, inicialmente, a versão original do instrumento, nas versões para o próprio e

para o informador significativo; (ii) ainda, determinar, no âmbito da precisão, a consistência interna das versões do inventário e o acordo interavaliadores, (iii) no âmbito da validade de construto, averiguar a estrutura fatorial do BRIEF-A através de uma análise fatorial exploratória, para ambas as versões, e (iv) ainda no âmbito da validade, testar a validade concorrente.

II. METODOLOGIA

2.1 Participantes

A investigação tem por base uma amostra da comunidade obtida por conveniência (método de amostragem não probabilística) nas zonas Norte e Centro de Portugal continental. No total da amostra global participaram 239 sujeitos e os seus respetivos informadores, perfazendo uma amostra de 478 participantes, com idades compreendidas entre os 18 e os 100 anos.

No que diz respeito à amostra do presente estudo, integra participantes com idades iguais ou superiores a 50 anos (faixas etárias 50-59 a 80 ou mais anos de idade), sendo constituída por 109 sujeitos e os seus respetivos informadores significativos, perfazendo um total de 218 participantes.

Os critérios de inclusão de participantes para esta amostra prenderam-se com: ter 50 ou mais anos de idade (no caso dos informadores, ter 18 ou mais anos de idade); ser funcionalmente independentes e cognitivamente saudáveis. Os de exclusão estabeleciam: não ter recebido, anteriormente, qualquer diagnóstico ou tratamento de perturbação psiquiátrica, perturbação de aprendizagem, perturbação neurológica ou doença médica grave (por exemplo, doença oncológica, cirurgia cardíaca ou renal); e não ter histórico de medicamentos psicotrópicos (cf. Roth et al., 2005).

2.2 Instrumentos e procedimentos

Primeiramente, foi efetuada a tradução do instrumento, nas suas versões de autorresposta e para o informador. Posteriormente, a recolha de dados junto dos sujeitos respeitou a ética e deontologia inerentes à investigação. Inicialmente, foi explicado aos

sujeitos o objetivo do estudo, assegurados o anonimato e confidencialidade dos dados e obtido o consentimento informado, tendo sido comunicado que a participação era voluntária e poderiam desistir a qualquer momento de participar, se assim entendessem. A administração dos instrumentos foi realizada na habitação dos sujeitos, na minha presença e/ou de colaboradores, no sentido de garantir o rigor dos procedimentos e compreensão das instruções. Foi enfatizada a importância do preenchimento de todos os itens atendendo ao maior nível de rigor de resposta possível. Para realizar este estudo, foram implementados dois protocolos de avaliação: (i) aos sujeitos com idades entre os 50 e 69 anos foi aplicado apenas o protocolo BRIEF-A (integrando a versão de autorresposta e a do informador); (ii) aos sujeitos com idade igual ou superior a 70 anos, além do referido protocolo BRIEF-A, foi aplicada uma medida de rastreio cognitivo – *Montreal Cognitive Assessment (MoCA)*; Nasreddine et al., 2005; estudos portugueses: Versão portuguesa: Freitas et al., 2011; Freitas et al., & Santana, 2010) para averiguação do estado cognitivo global dos sujeitos, e um inventário de avaliação da sintomatologia depressiva – Escala de Depressão Geriátrica – 30 itens (**GDS-30**; *Geriatric Depression Scale-30 Item*; Yesavage et al., 1983; versão port. Barreto et al., 2008; Simões et al., 2015; Simões et al., 2010, 2017). Neste último procedimento de avaliação, a aplicação da versão de autorresposta do BRIEF-A foi efetuada em modo de entrevista, atendendo à baixa escolaridade da maioria dos participantes do estudo. Assim, os 109 indivíduos pertencentes à amostra preencheram/responderam, juntamente com o seu respetivo informador, ao protocolo BRIEF-A. Deste grupo, 59 indivíduos foram também avaliados com o MoCA e a GDS-30. Em seguida, descreveremos os instrumentos.

Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

O MoCA é um teste de avaliação cognitiva breve, de formato papel e lápis, com rápida e fácil administração. Foi desenhado especificamente para o rastreio de declínio cognitivo ligeiro, sendo eficaz na distinção entre as alterações cognitivas devidas ao envelhecimento, o declínio cognitivo ligeiro e a demência.

Integra seis domínios cognitivos: Função Executiva (4 pontos), Capacidade Visuoespacial (4 pontos), Memória (5 pontos), Atenção, Concentração e Memória de

Trabalho (6 pontos), Linguagem (5 pontos) e, por fim, Orientação (6 pontos), num total máximo de 30 pontos possíveis. A valores mais elevados corresponde melhor funcionamento cognitivo. Os dados normativos estão estabelecidos de acordo com as variáveis idade e escolaridade.

Escala de Depressão Geriátrica – 30 itens (GDS-30)

A GDS-30 é uma escala breve e foi desenvolvida especificamente para o rastreio da depressão/sintomatologia depressiva na população geriátrica. É composta por 30 itens, sendo que o sujeito deve responder aos mesmos, numa escala dicotómica/Sim-Não, tendo como referência a última semana. A escala exclui sintomas somáticos e sexuais, contemplando sintomas afetivos e comportamentais, visando eliminar a confusão, geralmente presente em outros instrumentos de avaliação da depressão, entre indicadores somáticos da depressão e manifestações físicas normais da velhice (Fernandes, 2000). A escala pode ser cotada de 0 a 30 pontos, sendo os resultados classificados em: ausência de sintomatologia depressiva (0-10), sintomatologia depressiva ligeira (11-20) e sintomatologia depressiva grave (21-30).

Inventário de Avaliação Comportamental de Funções Executivas (BRIEF-A)

Como referido, o BRIEF-A é um inventário desenvolvido para fornecer uma “janela” dos comportamentos quotidianos associados a domínios específicos das funções executivas em adultos entre os 18 e os 90 anos (Isquith, Roth, & Gioia, 2006). O BRIEF-A consiste em formulários equivalentes de autorresposta e informante, cada um com 75 itens, cotados de acordo com a frequência de apresentação do problema (nunca – 1, às vezes – 2, muitas vezes – 3). Os itens estão repartidos por nove escalas clínicas (Inibição, Flexibilidade, Controlo Emocional, Automonitorização, Iniciação, Memória de Trabalho, Planificação/Organização, Monitorização de Tarefas e Organização de Materiais) (Roth et al., 2005).

As escalas clínicas agrupam-se em dois índices, o Índice de Regulação Comportamental (IRC) que é composto por quatro escalas: Inibição, Flexibilidade,

Controlo Emocional e Automonitorização. Já o Índice de Metacognição (IMC) é composto por cinco escalas: Iniciação, Memória de Trabalho, Planificação/Organização, Monitorização de Tarefas e Organização de Materiais. As escalas clínicas também se podem agrupar e refletir o funcionamento executivo geral (*Global Executive Composite*) (Isquith et al., 2006). Existem também três escalas de validade: Negatividade, Infrequência e Inconsistência (Roth et al., 2005).

O BRIEF-A pode servir como uma ferramenta de triagem para possíveis disfunções executivas, como um índice da validade ecológica de avaliações laboratoriais ou clínicas e como um indicador da consciencialização dos indivíduos sobre o seu próprio funcionamento executivo, particularmente quando são utilizados ambos os formulários (autorresposta e informante) (Isquith et al., 2006).

2.3 Análise de dados

Todas as análises estatísticas do presente estudo foram efetuadas através do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22 para *Windows*. Com o objetivo de avaliar a precisão do instrumento foi avaliada a consistência interna, calculando o alfa de Cronbach para as escalas clínicas, os dois índices fatoriais e o resultado total, para cada versão (autorresposta e informador). Foi também avaliado o acordo interavaliadores, comparando as duas versões, determinando os coeficientes de correlação intraclassa para o resultado total, para os resultados dos índices fatoriais e para as escalas clínicas. Ainda no âmbito no acordo interavaliadores foi calculado um *Tstudent* para amostras emparelhadas, permitindo, assim, comparar os resultados das duas versões.

No sentido de avaliar a validade de construto, a estrutura relacional entre os fatores do BRIEF-A foi avaliada pela Análise Fatorial Exploratória (AFE) sobre a matriz de correlações, com extração dos fatores pelo método das componentes principais seguida de uma rotação Direct Oblimin e da alternativa rotação Promax (Marôco, 2014). As análises foram efetuadas em relação à amostra global (239 sujeitos), sendo realizada uma AFE para a versão de autorresposta e outra para a versão informante.

Por fim, com o objetivo de avaliar a validade concorrente, numa subamostra de 59 sujeitos, que respondeu ao BRIEF-A/autorresposta, ao MoCA e à GDS-30, foram avaliadas as correlações entre os resultados do BRIEF-A e o total do MoCA (e as suas respetivas funções) e o total da GDS-30. Para a significância estatística, foi considerado o valor de $p < .05$.

III. RESULTADOS

3.1 Tradução e estudo qualitativo de compreensibilidade dos itens

O presente estudo teve início com a tradução para português do Inventário de Avaliação Comportamental de Funções Executivas – Versão para Adultos (BRIEF-A). O processo de tradução contou com uma equipa de profissionais com experiência no desenvolvimento e validação de instrumentos de avaliação psicológica e neuropsicológica, bem como profissionais experientes na prática clínica com crianças, adultos e idosos. Esta equipa pretendeu traduzir, além do protocolo BRIEF-A, as restantes versões (tendo como referência versões em inglês, espanhol, francês e italiano). Particpei, especificamente, na tradução do BRIEF-A, elaborando uma tradução autónoma, que foi depois comparada com as propostas de tradução elaboradas autonomamente por dois dos profissionais, resultando na versão “experimental”. Posteriormente, esta versão foi discutida no grupo geral de tradução. Durante a tradução houve especial atenção aos itens formulados na forma negativa (ex: 13 – *I don't notice when I cause others to feel bad or get mad until it is too late*), pois estes poderiam causar confusão quando respondidos, devido à natureza/descriptores da escala de resposta (nunca, às vezes, muitas vezes).

Finalizada a tradução, procedeu-se a um estudo qualitativo, cujo objetivo foi avaliar o grau de compreensibilidade dos itens pela população alvo do instrumento e conduzir a um aperfeiçoamento dos mesmos, para facilitar/permitir uma melhor apreensão do seu conteúdo. Foram elaboradas algumas questões, tais como, “Teve dificuldade em compreender alguns itens?”, “Teve dificuldade em responder a alguns itens?” e “Houve afirmações que achou pouco relevantes?”. Em seguida, foram selecionados os itens que geraram mais dificuldade na tradução (itens 1, 5, 9, 14, 19, 32, 44, 49, 54 e 71). Posto isto, foram administrados seis protocolos BRIEF-A (6 versões

autorresposta e 6 informante), sendo que três desses protocolos foram administrados a participantes com idades compreendidas entre 18 e 59 anos e aos seus respetivos informantes e os restantes três protocolos foram aplicados a sujeitos com idade igual ou superior a 60 anos e seus respetivos informantes. Em anexo encontram-se os dados/resultados deste estudo qualitativo (Anexo 2).

Após a realização do estudo percebeu-se que havia dois itens que não eram corretamente compreendidos pelos participantes, sendo eles os itens 14 e 49. O item 14 “Tenho dificuldade em preparar-me para enfrentar o dia”, era entendido pelos sujeitos como sendo uma tarefa de organização do seu dia, não sendo esse o objetivo do item (que estará mais ligado ao facto de o sujeito sentir “motivação” para iniciar o dia). Assim, este foi reformulado para “Tenho dificuldade em sentir-me capaz de enfrentar o dia”. No que diz respeito ao item 49 – “Tenho dificuldade em iniciar tarefas”, a generalidade dos sujeitos entrevistados não conseguiam entender qual o objetivo do item, dando respostas no sentido de ter que ser alguém a incentivar a execução da tarefa. O item foi reformulado para “Tenho dificuldade em iniciar tarefas (pôr mãos à obra)”. Os restantes itens (1, 5, 9, 19, 32, 44, 54 e 71) não sofreram alterações.

3.2 Caracterização da(s) Amostra(s)

A amostra global (incluindo as faixas etárias dos 18-29 a 80 ou mais anos de idade) é constituída por 478 participantes, sendo que 239 destes responderam à versão “Autorresposta” (50%) e 239 responderam à versão “Informante” (50%). Na versão de autorresposta, 91 sujeitos são do sexo masculino (38.1%) e 148 do sexo feminino (61.9%). Relativamente à versão do informador, 75 sujeitos são do sexo masculino (31.4%) e 164 do sexo feminino (68.6%). A Tabela 1 resume a frequência e percentagem por categoria de idades para cada versão, na amostra global.

Tabela 1 – Amostra Global: Frequências e percentagens das idades por categorias, para cada versão

	Autorresposta	Informante
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)
18-29	37 (15.5%)	56 (23.4%)
30-39	26 (10.9%)	39 (16.3%)
40-49	38 (15.9%)	77 (32.2%)
50-59	49 (20.5%)	48 (20.1%)
60-69	30 (12.6%)	5 (2.1%)
70-79	27 (11.3%)	10 (4.2%)
80+	32 (13.4%)	4 (1.7%)
Total	239 (100%)	239 (100%)

Relativamente à amostra do presente estudo (Tabela 2), esta é constituída por 218 participantes, sendo que 109 sujeitos (50%) responderam à versão de autorresposta e 109 sujeitos (50%) responderam à versão do informador. Na amostra de autorresposta 33 eram do sexo masculino (30.3%) e 76 do sexo feminino (69.7%), sendo a média etária de 71.23 anos (DP=11.876). Ao nível dos anos de escolaridade, os indivíduos distribuem-se entre o 1º ciclo e o ensino superior, tendo a maioria apenas completado o 1º ciclo de estudos (75.2%). No que diz respeito à amostra dos informadores, 18 são do sexo masculino (16.5%) e 91 do sexo feminino (83.5%), sendo a média etária de 45.56 anos (DP=16.407). Em termos de escolaridade, os indivíduos distribuem-se equitativamente entre o 1º ciclo e o ensino superior, mas salientando-se o 3º ciclo. Relativamente ao nível socioeconómico e em termos de amostra total, a maioria dos sujeitos (200) pertence a um nível socioeconómico médio (91.7%), 5 sujeitos pertencem a um nível socioeconómico baixo (2.3%) e 13 sujeitos pertencem a um nível socioeconómico alto (6%).

Quando analisada a relação entre o informador e o sujeito avaliado, a maioria dos informadores assinalou “Outra” (40 sujeitos/36.7%), referindo-se ao facto de serem vizinhos. Dos restantes participantes, 36 sujeitos referiram ser filhos(as) do avaliado (33%), 4 referiram ser irmãos (3.7%), 17 sujeitos referiram ser amigos (15.6%) e 12 participantes referiram ser cônjuges (11%).

Tabela 2 – Características sociodemográficas da amostra

	Autorresposta	Informador
	n (%)	n (%)
n total	109 (100%)	109 (100%)
Sexo		
Masculino	33 (30.3%)	18 (16.5%)
Feminino	76 (69.7%)	91 (83.5%)
Idade		
18-29	0 (0%)	19 (17.4%)
30-39	0 (0%)	13 (12%)
40-49	0 (0%)	39 (35.7%)
50-59	20 (18.3%)	19 (17.5%)
60-69	30 (27.6%)	5 (4.6%)
70-79	27 (24.7%)	10 (9.1%)
80+	32 (29.4%)	4 (3.7%)
M (DP)	71.23 (11.876)	45.56 (16.407)
Escolaridade		
1º Ciclo	82 (75.2%)	20 (18.3%)
2º Ciclo	8 (7.3%)	22 (20.2%)
3º Ciclo	8 (7.3%)	28 (25.7%)
Secundário	10 (9.2%)	22 (20.2%)
Ensino Superior	1 (0.9%)	17 (15.6%)

No caso da subamostra dos participantes que foram alvo da avaliação breve de rastreio cognitivo e de sintomatologia depressiva (59 sujeitos), na escala GDS-30 os resultados variaram entre um mínimo de 2 pontos e um máximo de 26 pontos, sendo que 25 sujeitos (42.4%) revelaram ausência de sintomatologia depressiva, 26 participantes revelaram presença de sintomatologia depressiva ligeira (44.1%) e 8 sujeitos demonstraram presença de sintomatologia depressiva grave (13.6%). Relativamente aos resultados da avaliação cognitiva breve, os resultados do MoCA variam entre um mínimo de 10 pontos e um máximo de 27 pontos. A maioria da população do estudo demonstrou um resultado médio na classificação do instrumento (57.6% - 34 sujeitos), 17 sujeitos obtiveram um resultado inferior (até 2 DP abaixo da média) na pontuação no MoCA (28.8%), 6 sujeitos revelaram um resultado muito

inferior (10.2%) e, por fim, 2 sujeitos revelaram um resultado superior (3.4%). Considerando que os sujeitos com valores muito inferiores poderiam evidenciar perda cognitiva mais significativa, optámos, no entanto, por não retirar qualquer sujeito do estudo devido ao facto de ter sido evidente, de certa forma, um esforço insuficiente por parte desses sujeitos na resposta ao MoCA (segundo observação do comportamento durante o desempenho). A par disso, como as normas do MoCA para a população portuguesa são iguais a partir dos 65 anos, e a amostra estende-se para lá dessa idade e até aos 100 anos, poderá ser que pontuações mais baixas em certas idades mais avançadas não correspondam a um défice cognitivo e sim a perdas associadas ao envelhecimento normativo, que juntamente com o esforço insuficiente poderá ter resultado num resultado mais baixo no MoCA. Adicionalmente, considerando o observado, não se evidenciou dificuldade na resposta aos inventários.

3.3 Análise da Precisão

3.3.1 Consistência Interna

Neste estudo foi avaliada a consistência interna das escalas, dos índices e do resultado global, para ambas as versões (autorresposta e informante).

Tabela 3 – Consistência Interna dos indicadores do BRIEF-A (Autorresposta e Informador)

	Autorresposta	Informador
Inibição	.49	.71
Flexibilidade	.72	.76
Controlo Emocional	.83	.90
Automonitorização	.73	.83
Iniciação	.78	.86
Memória de Trabalho	.84	.86
Planificação/Organização	.80	.87
Monitorização de Tarefas	.75	.79
Organização de Materiais	.82	.90
Índice de Regulação		
Comportamental	.88	.93
Índice de Metacognição	.93	.96
<i>Global Executive Composite</i>	.94	.97

Como consta da Tabela 3, após a análise de confiabilidade, os resultados apurados demonstram, segundo a classificação de Pestana e Gageiro (2008), na versão autorresposta, uma consistência interna muito boa para o Total e para o IMC, ($\alpha=.94$ e $\alpha=.93$, respectivamente) e boa para o IRC ($\alpha=.88$). Demonstraram também uma consistência interna inaceitável para a escala de Inibição ($\alpha=.49$). As restantes medidas apresentaram níveis de consistência interna razoáveis a bons. No que diz respeito à versão informante, os resultados apontam para uma consistência interna muito boa para o total ($\alpha=.97$) e os dois índices fatoriais ($\alpha=.96$ para IMC e $\alpha=.93$ para IRC). Foram encontrados valores razoáveis a bons nas restantes escalas.

No respeitante à análise dos itens/poder discriminativo e contribuição particular de cada item para a consistência interna do BRIEF-A, serão analisados os coeficientes de correlação entre cada item e o total corrigido e o alfa com o item eliminado, para cada versão. Na versão autorresposta (Anexo 3), analisando o alfa de Cronbach com o item eliminado, chega-se à conclusão que nenhum item altera o alfa quando eliminado ($\alpha=.94$). Quando analisadas as correlações corrigidas entre o item e o total, percebe-se que segundo o critério de Nunnally e Bernstein (1994) seriam eliminados 12 itens ($<.30$). Num critério menos exigente, proposto por Golden et al. (1984), seriam eliminados 4 itens ($<.20$). Estes itens correspondem às escalas de Inibição (itens 5, 36 e 43) e Planificação/Organização (item 39). Quando foi analisada a importância dos itens, que seriam eliminados, nas suas respectivas escalas (dados não disponibilizados), o item pertencente à escala Planificação/Organização continua a funcionar mal na respetiva escala ($r=.11$). Quando foi analisada a escala de Inibição percebeu-se que apenas dois itens funcionavam bem na escala, dando a perceber que a escala de Inibição não é corretamente percebida pelos sujeitos ou não está a medir corretamente o seu construto.

Relativamente à versão para informantes (Anexo 4), nenhum item aumenta o alfa de Cronbach quando eliminado ($\alpha=.97$). No que se refere à correlação corrigida entre o item e o total, segundo o critério de Nunnally e Bernstein (1994) o item 36 seria eliminado ($r=.26$), mas mantido de acordo com o critério de Golden et al. (1984). Este item pertence à escala de Inibição. Quando analisada a importância do item na sua escala (dados não disponibilizados), o item passa a ter uma correlação ainda mais baixa com a escala ($r=.19$).

3.3.2 Acordo Interavaliadores

Para avaliar o acordo entre avaliadores (sujeito e respectivo informador) foram realizadas correlações intraclassa comparando os resultados das escalas clínicas, índices fatoriais e resultado total. Os resultados demonstram, segundo a classificação de Cicchetti (1994), correlações intraclassa razoáveis a boas para todos os indicadores do BRIEF-A, à exceção da Memória de Trabalho que apresenta uma correlação intraclassa excelente ($r=.80$) (Tabela 4).

Tabela 4 - Correlação intraclassa entre as escalas, índices e resultado total das duas versões

	<i>r</i>	<i>p</i>
Inibição	.53	.000***
Flexibilidade	.69	.000***
Controlo emocional	.72	.000***
Automonitorização	.64	.000***
Iniciação	.70	.000***
Memória de trabalho	.80	.000***
Planificação/Organização	.70	.000***
Monitorização de tarefas	.73	.000***
Organização de materiais	.63	.000***
Índice de Metacognição	.72	.000***
Índice de Regulação		
Comportamental	.69	.000***
Global Executive Composite	.70	.000***

Legenda: * – $p<.05$; ** – $p<.01$; *** – $p<.001$

Ainda para avaliar o acordo entre avaliadores foi realizado um *T*student para amostras emparelhadas, com o objetivo de comparar as suas versões relativamente aos resultados das escalas clínicas, dos dois índices fatoriais e do resultado total. Os resultados estão discriminados na Tabela 5. Foram encontradas diferenças estatísticas significativas ($p<.001$) para as escalas de Flexibilidade, Automonitorização, Planificação/Organização e Organização de Materiais, assim como para os dois índices fatoriais, Metacognição e Regulação Comportamental, e para o resultado total. Nas escalas de Inibição ($p=.001$), Controlo Emocional ($p=.001$), Iniciação ($p=.004$) e Monitorização de Tarefas ($p=.007$) foram também encontradas diferenças estatísticas

significativas. A escala de Memória de Trabalho ($p=.082$) foi a única que não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre as duas versões. Além disso, a partir da leitura das médias e desvios-padrão percebe-se que há tendência, em todos os indicadores do BRIEF-A, para os informadores reportarem mais dificuldades em relação ao avaliando, do que o mesmo em relação a si próprio.

Tabela 5 - Teste *t* student para comparação dos resultados das escalas e índices entre ambas as versões: autorresposta - informante

	<i>r</i>	<i>p</i>	Autorresposta	Informador
			M (DP)	M (DP)
Inibição	-3.509	.001**	10.85 (2.00)	11.72 (2.59)
Flexibilidade	-3.652	.000***	9.05 (2.23)	9.83 (2.48)
Controlo emocional	-3.499	.001**	15.05 (3.70)	16.30 (4.47)
Automonitorização	-5.355	.000***	8.67 (2.09)	9.88 (2.72)
Iniciação	-2.957	.004**	10.39 (2.62)	11.17 (3.24)
Memória de trabalho	-1.755	.082	11.13 (3.07)	11.56 (3.19)
Planificação/Organização	-3.692	.000***	13.39 (3.05)	14.54 (3.82)
Monitorização de tarefas	-2.736	.007**	8.59 (2.05)	9.10 (2.26)
Organização de materiais	-3.787	.000***	10.52 (2.76)	11.72 (3.74)
Índice de Metacognição	-3.750	.000***	54.02 (10.98)	58.10 (13.96)
Índice de Regulação				
Comportamental	-4.927	.000***	43.61 (7.97)	47.72 (10.63)
Global Executive Composite	-4.661	.000***	97.63 (17.04)	105.83 (22.72)

Legenda: * – $p<.05$; ** – $p<.01$; *** – $p<.001$

3.4 Análise da Validade

3.4.1 Validade de Construto

No sentido de avaliar a validade de construto, recorreu-se a análises fatoriais exploratórias para a amostra global, constituída por 478 participantes, sendo que 239 responderam à versão de autorresposta e 239 sujeitos responderam à versão de informador. Esta análise permite analisar a estrutura fatorial do BRIEF-A.

Foram realizadas Análises Fatoriais Exploratórias (AFE) para as duas versões do inventário. Em ambas as versões recorreu-se ao método de Análise de Componentes Principais (ACP), com rotação *Direct Oblimin* e com rotação *Promax*.. Os fatores comuns retidos evidenciavam um *eigenvalue* superior a 1, esta retenção foi feita através do Scree Plot e da percentagem de variância explicada, para evitar a retenção de mais ou menos fatores do que os relevantes para a descrição da estrutura, como poderia acontecer se tivesse sido usado apenas um método de retenção (Marôco, 2014).

A medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) procura verificar a adequação da amostra à realização da AFE. Na versão de autorresposta, verifica-se que KMO = .91, pelo que podemos considerar válida a análise em questão, pois a recomendação relativamente à AF é classificada como Excelente, segundo Marôco (2014).

O teste de esfericidade de Bartlett testa a hipótese de que as variáveis não são correlacionadas na população. Na versão autorresposta, o resultado mostrou-se altamente significativo (Teste de Bartlett=1157.221, $gl=36$, $p<.001$), concluindo-se, então, que esta é uma análise fatorial adequada.

Tabela 6 - Comunalidades e pesos fatoriais das escalas do BRIEF-A para a versão autorresposta

	Componentes		Comunalidades
	IMC	IRC	
Memória de trabalho	.88		.688
Iniciação	.86		.737
Monitorização de tarefas	.85		.746
Planificação/Organização	.84		.794
Organização de materiais	.64		.416
Flexibilidade	.45	.40	.575
Controlo emocional		.95	.755
Inibição		.78	.713
Automonitorização		.64	.606
<i>Eigenvalue</i>	5.089	.940	
Variância explicada	56.55%	10.45%	

Como se pode observar na Tabela 6, na versão de autorresposta identificou-se uma solução de dois fatores, que explica 66.99% da variância, sendo que o primeiro fator explica 56.55% da variância e o segundo fator explica 10.45%. Os fatores obtidos correspondem, salvo uma exceção/escala clínica, ao Índice de Metacognição e ao Índice de Regulação Comportamental. A exceção diz respeito à escala Flexibilidade, tal como se pode verificar na matriz padrão: na versão norte-americana satura no IRC, enquanto que, no caso presente, apresenta saturações iguais ou superiores a .40 (definido como valor crítico) tanto no IRC (.40) como no IMC (.45). Quando uma variável apresenta saturações muito próximas em 2 fatores, não é considerada uma medida pura dos construtos que pretende avaliar (Moreira, 2004). Nestes casos, pode-se optar por atender a outros estudos já realizados, nomeadamente os da versão americana, valorizando, assim, a saturação da escala Flexibilidade no fator IRC.

É importante também referir que o 2º fator, Regulação Comportamental, apresenta um *eigenvalue* de .94, ou seja, inferior ao critério de Kaiser. No entanto, o mesmo aconteceu na versão americana com o mesmo fator (Roth et al., 2005).

A coluna referente às comunalidades indica quais são as variáveis mais influenciadas pelos fatores extraídos. A um maior valor na comunalidade corresponde um maior contributo para a formação dos fatores extraídos. As escalas que possuem maior peso na formação dos fatores são a Planificação/Organização, o Controlo Emocional e a Monitorização de Tarefas. Sendo que, a escala que tem menos peso é a Organização de Materiais.

Ainda em relação à versão autorresposta, procedeu-se a uma outra análise fatorial exploratória, através do método ACP, com rotação Promax, que foi a utilizada pelos autores do BRIEF-A. No entanto, não se verificaram alterações no resultado. É importante também referir que a rotação Promax é mais adequada para amostras numerosas (Marôco, 2014), o que não é o caso do presente estudo. Realizou-se também uma ACP de 3 fatores com rotação Oblíqua (*Direct Oblimin*). No entanto o 3º fator verificou um *eigenvalue* inferior ao do critério de Kaiser (.83), integrando apenas a escala Organização de Materiais. Quanto à escala Flexibilidade, nesta análise, continua a saturar no fator Índice de Metacognição.

Passando a analisar os dados da versão Informante, o valor de KMO=.88 torna a análise válida, pois este resultado, de acordo com Marôco (2014), é Bom.

Relativamente à esfericidade, observa-se um resultado altamente significativo (Teste de Bartlett=1390.573, gl=36, p<.001), pelo que estamos perante uma análise fatorial adequada.

Tabela 7 - Comunalidades e pesos fatoriais das escalas do BRIEF-A para a versão informante

	Componentes		Comunalidades
	IMC	IRC	
Planificação/Organização	.92		.845
Monitorização de tarefas	.87		.823
Iniciação	.85		.748
Memória de trabalho	.76		.729
Organização de materiais	.71		.449
Controlo emocional		.95	.749
Automonitorização		.79	.711
Inibição		.72	.684
Flexibilidade		.58	.625
<i>Eigenvalue</i>	5.221	1.142	
Variância explicada	58.01%	12.69%	

Como se pode observar na Tabela 7, nesta versão, identificou-se uma solução de 2 fatores, que explica 70.70% da variância, sendo que o primeiro fator explica 58.01% da variância da escala e o segundo explica apenas 12.69% do total da variância. Os fatores obtidos correspondem ao Índice de Metacognição e ao Índice de Regulação Comportamental (IRC), exatamente como na versão norte-americana. Com efeito, a matriz Padrão evidencia que no Índice de Metacognição (IM) saturam as mesmas 5 escalas clínicas e no Índice de Regulação Comportamental as mesmas 4 escalas clínicas da versão americana.

As escalas Planificação/Organização e Monitorização de Tarefas são as que possuem maior peso para a formação dos fatores. Por outro lado, a escala Organização de Materiais é a que tem menos peso na formação dos fatores.

Em relação a esta mesma versão, efetuou-se também uma outra análise fatorial exploratória, através do método ACP, com rotação Promax, não se observando, contudo, alterações na solução obtida, tal como já se havia verificado na versão autorresposta.

3.4.2 Escalas de Validade do BRIEF-A

As escalas de validade do BRIEF-A podem validar os resultados do instrumento ou considera-los inválidos. Para cada escala de validade o estudo original estabeleceu um ponto de corte, que permite considerar se o sujeito respondeu de forma válida ou não ao instrumento. Os resultados para as escalas de validade Negatividade, Infrequência e Inconsistência encontram-se nas tabelas 8, 9 e 10, respetivamente.

Tabela 8 – Resultados da escala Negatividade para Autorresposta e Informante

Total de Negatividade	Percentagem %		Classificação
	Autorresposta	Informante	
0-5	100%	99.1%	Aceitável
≥6	0%	0.9%	Elevado

O ponto de corte na escala Negatividade é 6, ou seja, se o resultado for igual ou superior a esse valor é considerado elevado e o protocolo poderá ser invalidado. Na versão de autorresposta, 100% dos resultados são aceitáveis. Já na versão do informante, 1 sujeito tem resultado acima do ponto de corte (0.9%).

Tabela 9 – Resultados da escala Infrequência para Autorresposta e Informante

Total de Infrequência	Percentagem %		Classificação
	Autorresposta	Informante	
0-2	97.2%	99.1%	Aceitável
≥3	2.8%	0.9%	Infrequente

No que se refere à escala de Infrequência, 3 indivíduos (2.8%) têm resultados acima do ponto de corte definido para a escala (≥ 3), na versão autorresposta. Já na versão informante apenas 1 indivíduo ultrapassou o ponto de corte (0.9%).

Tabela 10 – Resultados da escala Inconsistência para Autorresposta e Informante

Soma da diferença entre os pares de itens	Percentagem %		Classificação
	Autorresposta	Informante	
0-7	99.1%	99.1%	Aceitável
≥8	0.9%	0.9%	Inconsistente

Por último, na escala de Inconsistência 1 sujeito na versão de autorresposta e 1 na de informador (0.9%, em ambas as versões) ultrapassaram o ponto de corte (≥ 8).

Tabela 11 – Correlação entre os pares de itens da escala Inconsistência para Autorresposta e Informante

Pares de Itens	Autorresposta	Informante
	2-41	.52**
25-49	.41**	.73**
28-42	.32**	.41**
33-72	.38**	.59**
34-63	.67**	.61**
44-61	.60**	.57**
46-56	.64**	.51**
52-75	.76**	.82**
60-74	.58**	.69**
64-70	.44**	.60**

Legenda: * – $p < .05$; ** – $p < .01$; *** – $p < .001$

Ainda no que se refere à escala de Inconsistência foram analisadas as correlações entre os pares de itens da escala. Na versão autorresposta foram encontradas relações significativas entre os pares de itens ($p < 0.01$) a variar de baixas ($r = .32$) a altas ($r = .76$), sendo a sua maioria moderadas, segundo classificação de Pestana e Gageiro (2008). Na versão informante, o padrão é similar, todas as correlações são significativas ($p < 0.01$), sendo na sua maioria correlações moderadas e uma correlação alta entre os itens 25 e 49 ($r = .73$) e os itens 52 e 75 ($r = .82$). A Tabela 11 mostra os valores de correlação entre os pares de itens da escala Inconsistência.

3.4.3 Validade Concorrente

Tabela 12 – Correlações entre as medidas do BRIEF-A e os indicadores do MoCA e da GDS-30

		GDS-30	MoCA	FE	CV	M	ACMT	L	O
I	<i>r</i>	.42**	-.18	-.39**	.00	.16	-.16	-.08	-.18
F	<i>r</i>	.56***	-.33*	-.42**	-.04	.10	-.23	-.29*	-.37**
CE	<i>r</i>	.55***	-.18	-.28*	.11	.09	-.29*	-.08	-.19
AM	<i>r</i>	.60***	-.20	-.21	.04	.09	-.18	-.26*	-.34**
IN	<i>r</i>	.55***	-.38**	-.22	-.05	.01	-.28*	-.30*	-.57***
MT	<i>r</i>	.52***	-.52***	-.30*	-.23	.02	-.41**	-.31*	-.54***
P/O	<i>r</i>	.52***	-.40**	-.40**	-.07	.01	-.28*	-.27*	-.54***
MTA	<i>r</i>	.53***	-.51***	-.40**	-.13	-.09	-.34**	-.37**	-.47***
OM	<i>r</i>	.22	-.21	-.22	.07	-.19	-.01	-.22	-.28*
IMC	<i>r</i>	.58***	-.50***	-.38**	-.11	-.05	-.33*	-.36**	-.59***
IRC	<i>r</i>	.66***	-.27*	-.39**	.05	.13	-.28*	-.20	-.32*
GEC	<i>r</i>	.66***	-.44***	-.42**	-.05	.02	-.33**	-.32*	-.53***

Legenda: * – $p < .05$; ** – $p < .01$; *** – $p < .001$; **FE:** Função Executiva; **CV:** Capacidade Visuoespacial; **M:** Memória; **ACMT:** Atenção, Concentração e Memória de Trabalho; **L:** Linguagem; **O:** Orientação; **I:** Inibição; **F:** Flexibilidade; **CE:** Controlo Emocional; **AM:** Automonitorização; **IN:** Iniciação; **MT:** Memória de Trabalho; **P/O:** Planificação/Organização; **MTA:** Monitorização de Tarefas; **OM:** Organização de Materiais; **IMC:** Índice de Metacognição; **IRC:** Índice de Regulação Comportamental; **GEC:** *Global Executive Composite*

Foi realizada uma matriz de correlações com o fim de averiguar até que ponto os resultados no MoCA e na GDS-30 estão relacionados com os resultados do BRIEF-A (Tabela 12), os dados serão analisados através da classificação de Pestana e Gageiro (2008). O resultado total da GDS-30 apresenta correlações significativas positivas moderadas com os Índices, o resultado total e todas as escalas clínicas à exceção da escala Organização de Materiais que não é significativa ($r=.22$; $p=.089$).

O resultado total do MoCA estabelece, com a maioria das escalas, correlações significativas negativas baixas e/ou não significativas. Excetuam-se as correlações significativas negativas moderadas com as escalas de Memória de Trabalho ($r=-.52$, $p<.001$), Monitorização de Tarefas ($r=-.51$; $p<.001$) e Planificação/Organização ($r=-.40$; $p<.01$), o Índice de Metacognição ($r=-.50$; $p<.001$) e o resultado total ($r=-.44$; $p<.001$).

IV. DISCUSSÃO

O presente estudo visou contribuir para a validação, para a população portuguesa, de um inventário que avalia o funcionamento executivo na população adulta, Inventário de Avaliação Comportamental das Funções Executivas – Versão para Adultos (BRIEF-A). Especificamente, procedeu-se a um estudo exploratório com o objetivo de avaliar as propriedades psicométricas numa amostra de adultos e adultos idosos.

Na versão Autorresposta a consistência interna foi muito boa para o Total e para o IMC e boa para o IRC. As escalas apresentam níveis de consistência interna aceitáveis a bons, exceção feita à escala de Inibição, com um valor inaceitável. Uma consistência interna inaceitável poderá querer dizer que os itens da escala não estão a medir o construto que pretendem medir ou que os itens da escala poderão não estar a ser corretamente percebidos/compreendidos pelos sujeitos. Na análise dos itens, são os itens que integram esta escala Inibição, que apresentam pior funcionamento. Assim, três (itens 5, 36 e 43) dos quatro itens que apresentam uma correlação inferior a .20 [critério de exclusão de Golden et al., (1984)] pertencem à escala de Inibição. Posteriormente, foi analisada a escala de Inibição individualmente e os resultados obtidos mostraram que, além dos itens que funcionavam mal na escala total, novos itens tinham uma correlação demasiado baixa em relação à escala de Inibição. No estudo qualitativo, que visou melhorar a compreensibilidade dos itens, apenas o item 5 (“Faço batimentos com os dedos ou mexo nervosamente as pernas”) integrou o estudo e, após a análise dos dados, este não foi alterado. No entanto, este estudo só se reportou a 12 participantes (6 sujeitos e 6 informadores significativos). Se a amostra tivesse sido alargada a mais participantes os resultados poderiam ser diferentes e resultar na alteração do item. Ainda, poderá justificar-se rever a tradução dos itens de Inibição.

Na versão do Informador, o resultado Total e os Índices apresentam valores muito bons, com as escalas a evidenciar resultados de consistência aceitáveis a bons. Curiosamente, na análise dos itens, também é um item da Inibição que surge desajustado, em termos de funcionamento. O item 36 (“Faço comentários inapropriados de natureza sexual” - escala Inibição) tem uma correlação baixa com o inventário, o que também ocorre na versão autorresposta.

Comparando os resultados deste estudo com o estudo original (Roth et al.), na versão autorresposta, percebe-se que na maioria das medidas a consistência interna é superior no estudo original, embora não se altere a classificação (cf. Anexo 1). A consistência interna é superior no estudo português nas escalas Memória de Trabalho (.84>.80 – estudo original) e Monitorização de Tarefas (.75>.74 – estudo original). Porém, a escala de Inibição na versão portuguesa apresenta valores inaceitáveis (.49<.73 – estudo original). Na versão informante os resultados são similares em ambos os estudos, tendo a versão original consistências internas ligeiramente superiores à presente versão. As diferenças mais acentuadas surgem nas escalas Inibição (.71<.80- estudo original), Flexibilidade (.76<.83 – estudo original) e Monitorização de Tarefas (.79<.84 – estudo original). O estudo de Rouel et al. (2016), reportou, também, consistência interna moderada a forte para todos os indicadores do BRIEF-A/autorresposta, exceto para a escala Inibição ($\alpha=.65$) (Rouel et al., 2016).

No sentido de avaliar o acordo entre avaliadores (sujeito e informador significativo), foram utilizados dois métodos, as correlações intraclass e um *T*-student para amostras emparelhadas. Os valores de correlação intraclass traduzem um valor excelente para a escala Memória de Trabalho e aceitáveis para os restantes indicadores, excetuando-se, mais uma vez, o valor fraco da escala de Inibição. A comparação com o estudo original surge dificultada, uma vez que os autores recorrem a correlações de Pearson. No estudo original as correlações obtidas são moderadas, evidenciando, em isomorfia, valores de acordo com padrão similar ao do nosso estudo. Neste tipo de instrumentos, é usual o valor modesto de acordo, considerando que estamos a falar de percepções veiculadas por pessoas diferentes. Assim, a discrepância poderá traduzir a perspectiva diferenciada dos respondentes e não necessariamente “desacordo”. Como os dados da comparação efetuada demonstraram, os informadores tenderam a avaliar com resultados mais elevados o perfil de problemas executivos dos sujeitos. No entanto, as variações não são muito acentuadas. Tal pode dever-se ao facto de estarmos perante uma amostra da população geral, cuja caracterização revelou, em termos globais, bom funcionamento cognitivo global e sintomatologia depressiva pouco significativa. A discrepância entre sujeito/informador poderá ganhar maior relevância no caso de sujeitos com deterioração cognitiva, quando o *insight* sobre a situação pode surgir afetado (Lanni et al., 2014). A validação (futura) em grupos clínicos ajudará a esclarecer

esta questão. Ainda, no presente caso, lembramos que estamos a falar de valores brutos. Na versão original, usando notas T padronizadas, as diferenças surgem atenuadas.

No que diz respeito à validade de construto, com o fim de determinar a estrutura do instrumento, foram feitas análises fatoriais exploratórias (AFE). Na versão autorresposta, observou-se uma solução de dois fatores, que explicam 66.99% da variância (valor inferior ao do estudo original, 73%). Estes fatores podem corresponder aos Índices de Metacognição e Regulação Comportamental do estudo original (Roth et al., 2005). No entanto, a escala Flexibilidade satura de forma semelhante nos dois fatores, tendo uma saturação maior no fator Metacognição, diferente do que acontece no estudo original em que satura no fator Regulação Comportamental. Sendo assim, a escala Flexibilidade não é considerada uma medida pura dos construtos que pretende avaliar (Moreira, 2004). No entanto, considerando a similitude da saturação, podemos optar por manter a Flexibilidade no fator Regulação Comportamental, considerando a estrutura do estudo original. Alguns estudos têm vindo a questionar a estrutura de dois fatores (Roth et al., 2013; Donders & Strong, 2015). Para Roth et al. (2013) faz mais sentido uma estrutura de três fatores para o BRIEF-A, decompondo o Índice de Regulação Comportamental em dois, um de Regulação Comportamental (Inibição e Automonitorização) e um de Regulação Emocional (Controlo Emocional e Flexibilidade Cognitiva). Donders e Strong (2015) praticamente replicam a mesma estrutura de três fatores, tirando o facto da escala de Iniciação não saturar no Índice de Metacognição e passando a saturar no fator de Regulação Comportamental.

Na versão informante, identificou-se uma solução de dois fatores, que explica 70.70% da variância (inferior à variância explicada pelo estudo original, 81%) e em que os fatores obtidos correspondem ao Índice de Metacognição e ao Índice de Regulação Comportamental do estudo original.

Assim, a validade de construto aqui estabelecida, numa abordagem ainda provisória, replica a estrutura de dois fatores das versões originais/autorresposta e informador. No entanto, lembramos que partimos da análise considerando apenas os índices IMC e IRC, à semelhança do efetuado para a escala original. Fica por testar a estrutura das escalas. No estudo original os autores basearam-se nos modelos conceituais de funções executivas e na prática clínica, para estabelecer estas diferentes dimensões

das funções executivas. Ainda, a integração ou validação do conteúdo dos itens foi efetuado com base na atribuição/distribuição, realizada por peritos, dos itens às escalas pré definidas. Nesse sentido, justificar-se-ia uma exploração mais detalhada, por exemplo, no âmbito da Teoria de Resposta ao Item, para evidenciar as características do construto. Procedimentos de Análise Fatorial Confirmatória também ajudariam a esclarecer a validade de construto do instrumento e a estrutura do mesmo. Considerando, como vimos, que estudos internacionais questionam a estrutura de dois fatores, apontando para uma estrutura de 3 fatores (e.g., Roth et al., 2013), no futuro, Análises Fatoriais Confirmatórias poderão ajudar a decidir qual a estrutura mais adequada.

No que concerne às escalas de validade do BRIEF-A, a percentagem de sujeitos acima dos pontos de corte respetivos de Negatividade, Infrequência e Inconsistência são similares aos obtidos na versão original. Nesse sentido, vincam a relevância de começar a análise das pontuações do BRIEF-A considerando estas escalas, no sentido de validar o perfil obtido. Um resultado elevado na escala Negatividade poderá descrever a tendência de o sujeito responder de forma negativa aos itens, o que pode distorcer os resultados do inventário BRIEF-A. Já valores elevados na escala Infrequência poderão indicar que o sujeito respondeu de forma aleatória aos itens ou que está inclinado a responder de forma extrema, sendo que ambas as possibilidades podem distorcer os resultados. Por fim, um valor elevado de Inconsistência pode indicar inconsistência na resposta a itens semelhantes, no entanto, se o indivíduo puder explicar as suas respostas, o protocolo pode ser considerado válido (Roth et al., 2005).

Em termos de validade concorrente, as correlações significativas positivas moderadas de todos os indicadores do BRIEF-A com a GDS-30 evidenciam a relação entre variáveis emocionais e cognitivas, nomeadamente com as do funcionamento executivo. Assim, evidencia-se uma tendência tal que, quanto mais sintomatologia depressiva, mais dificuldades são reportadas ao nível do funcionamento executivo. Este padrão é também reportado no estudo original (Roth et al., 2005). No referente às correlações com o MoCA, o resultado total estabelece correlações significativas negativas moderadas com as escalas de Memória de Trabalho, Monitorização de Tarefas e Planificação/Organização, com o Índice de Metacognição e o resultado Total do

BRIEF-A/autorresposta, evidenciando a relação entre o desempenho cognitivo e a percepção subjetiva do sujeito em relação a problemas de funcionamento cognitivo/executivo. Este resultado é esperado e revela que quanto melhor capacidade cognitiva (pontuações mais elevadas no MoCA), menos são as dificuldades a nível do funcionamento executivo (pontuações mais baixas no BRIEF-A). No entanto, as escalas de Inibição, Controlo Emocional, Automonitorização e Organização de Materiais não apresentam relações significativas com o MoCA. À exceção da escala Organização de Materiais, as restantes têm uma componente emocional mais forte, o que não é avaliado pelo MoCA. No que concerne as funções específicas do MoCA, regista-se a associação mais evidenciada dos resultados em tarefas de Funções Executivas, Atenção, concentração e memória de trabalho e Orientação.

Posto isto, e dado a natureza multidimensional das funções executivas, torna-se essencial avaliar este construto utilizando um protocolo que integre tanto as tarefas de desempenho, como escalas de avaliação comportamental. Neste sentido, surge a importância da utilização do BRIEF-A para a avaliação das funções executivas, visto que é um instrumento fiável e válido, que avalia o funcionamento executivo no contexto de vida do indivíduo (Roth et al., 2005), e pode colmatar a falta de informação proveniente da avaliação através das tarefas de desempenho, valorizando a percepção dos sujeitos e dos informadores significativos (Rouel et al., 2016).

V. CONCLUSÃO

O presente trabalho permitiu realizar um estudo exploratório inicial em que se concluiu que o instrumento tem boas qualidades psicométricas, com exceção da escala Inibição, especificamente, na versão autorresposta. Futuros estudos poderão potenciar a utilização do BRIEF-A para a população portuguesa, enriquecendo os procedimentos de avaliação neuropsicológica, ao podermos contar com um instrumento que mede um construto tão complexo como é o caso do funcionamento executivo no quotidiano dos adultos e adultos idosos.

No entanto, o presente estudo comporta algumas limitações. Sendo um estudo exploratório inicial, será relevante aumentar a amostra da comunidade, em estudos

futuros, bem como alargar a recolha noutros locais do país, visto que, neste estudo, apenas foi recolhida amostra no Norte e Centro de Portugal continental. Outra das limitações é a escolaridade baixa encontrada na amostra, obrigando à aplicação em modo de entrevista, o que poderá ter influenciado, eventualmente, o processo de avaliação elaborado pelos sujeitos. Uma importante limitação é o facto de as escalas não terem sido testadas quanto ao seu conteúdo, sendo feitas apenas análises fatoriais para a estrutura de dois fatores. Por fim, o facto de não terem sido feitas análises fatoriais confirmatórias, deixa o estudo da estrutura do instrumento incompleto.

O estudo do impacto das variáveis sociodemográficas não foi realizado, considerando a já considerável extensão do trabalho. No entanto, uma análise da amostra global, ao invés, das subamostras dos estudos, poderá esclarecer melhor o efeito e magnitude, nomeadamente, da idade e da escolaridade.

Assim, para estudos posteriores recomenda-se a amplificação da amostra. Recomenda-se também a análise de validade de construto para as escalas clínicas. Também seria importante proceder-se à análise fatorial confirmatória, para confirmar a estrutura de fatores. Por último, será relevante alargar o estudo de validade concorrente, recorrendo a um protocolo mais abrangente e específico, em termos de medidas de funções executivas e de outras funções cognitivas. A validade com grupos clínicos está também prevista no âmbito da investigação futura deste instrumento.

BIBLIOGRAFIA

- Barreto, J., Leuschner, A., Santos, F., & Sobral, M. (2008). Escala de Depressão Geriátrica. In A. Mendonça, & M. Guerreiro (Coords.), *Escalas e Testes na Demência* (2ª ed., pp. 65-66). Lisboa: Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência/Novartis.
- Bechara, A., Damásio, A. R., Damásio, H. & Anderson, S. W. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50, 7-15. doi: 10.1016/0010-0277(94)90018-3
- Bonifácio, V., Cardoso-Pereira, N., & Pires, A. M. (2003). *Aferição do teste da Figura Complexa de Rey numa amostra nacional*. Actas do Congresso de Neurociências Cognitivas. Évora.
- Bulzacka, E., Vilain, J., Schürhoff, F., Méary, A., Leboyer, M., & Szöke, A. (2013). A self administered executive functions ecological questionnaire (the Behavior Rating Inventory of Executive Function-Adult Version) shows impaired scores in a sample of patients with schizophrenia. *Mental Illness*, 5(1) e4. <https://doi.org/10.4081/mi.2013.e4>
- Cavaco, S., Gonçalves, A., Pinto, C., Almeida, E., Gomes, F., Moreira, I., ... Teixeira-Pinto, A. (2013a). Semantic Fluency and Phonemic Fluency: Regression-based Norms for the Portuguese Population. *Archives of Clinical Neuropsychology*. doi:10.1093/arclin/act001
- Cavaco, S., Gonçalves, A., Pinto, C., Almeida, E., Gomes, F., Moreira, I., ... Teixeira-Pinto, A. (2013b). Trail Making Test: Regression-based Norms for the Portuguese Population. *Archives of Clinical Neuropsychology*. doi:10.1093/arclin/acs115
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6(4), 284-290. doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.284
- Ciszewski, S., Francis, K., Mendella, P., Bissada, H., & Tasca, G. A. (2014). Validity and reliability of the Behavior Rating Inventory of Executive Function—Adult

- Version in a clinical sample with eating disorders. *Eating Behaviors*, 15(2), 175-181.
- Donders, J., & Strong, C. A. H. (2015). Latent structure of the Behavior Rating Inventory of Executive Function—Adult Version (BRIEF–A) after mild traumatic brain injury. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31(1), 29-36.
- Fernandes, P. (2000). *A depressão no idoso*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., & Santana, I. (2011). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Normative Study for the Portuguese Population. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(9), 989-996.
- Freitas, S., Simões, M. R., Martins, C., Vilar, M., & Santana, I. (2010). Estudo de adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MoCA) para a população Portuguesa. *Avaliação Psicológica*, 9, 345-357.
- Golden, C. (1978). *Stroop color and word test manual*. Chicago: Stoelting Co.
- Golden, C., Sawicki, R., & Franzen, H. (1984). Test construction. In G. Goldstein, & M. Hersen (Eds.), *Handbook of psychological assessment*. (pp. 19-37). New York, NY: Pergamon.
- Grant, D. A., & Berg, E. A. (1948). A behavioural analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card-sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 404-411.
- Hamdan, A. C., de Pereira, A. P. A., & de Sá Riechi, T. I. J. (2011). Avaliação e reabilitação neuropsicológica: desenvolvimento histórico e perspectivas atuais. *Interação em Psicologia*, 15 (nº especial), 47-58.
- Hunter, S. J., Edidin, J. P., & Hinkle, C. D., (2012). The developmental neuropsychology of executive functions. In Scott J. Hunter, & Elizabeth P. Sparrow (Eds), *Executive function and dysfunction: Identification, assessment and treatment*. (pp. 17-36). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Ignjatović, B. V., Mitrović, J., Kozić, D., Boban, J., Marić, D., & Brkić, S. (2018). Executive functions rating scale and neurobiochemical profile in HIV-positive individuals. *Frontiers in Psychology*, 9. doi: 10.3389/fpsyg.2018.01238
- INE (2019). *Tabelas de Mortalidade para Portugal. Esperança de vida atingiu 80.80 anos à nascença e 19.49 anos aos 65 anos – 2016-2018*. Acedido a 25 de Setembro de 2019, Disponível em www.ine.pt
- Isquith, P., Roth, R., & Gioia, G. (2016). *Behavior Rating Inventory of Executive Function - Adult Version: Interpretive report*. North Florida: Psychological Assessment Resources.
- Klekociuk, S. Z., Summers, J. J., Vickers, J. C., & Summers, M. J. (2014). Reducing false positive diagnoses in mild cognitive impairment: the importance of comprehensive neuropsychological assessment. *European Journal of Neurology*, 21(10), 1330-e83.
- Lanni, K. E., Ross, J. M., Higginson, C. I., Dressler, E. M., Sigvardt, K. A., Zhang, L., ... & Disbrow, E. A. (2014). Perceived and performance-based executive dysfunction in Parkinson's disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 36(4), 342-355.
- Lemaire, P., (2016). Cognitive aging: A brief overview. In Patrick Lemaire, *Cognitive aging: The role of strategies* (pp. 1-21). London: Routledge.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Loring, D. W., Hannay, H. J., & Fischer, J. S. (2004). *Neuropsychological Assessment* (4.^a Ed.). New York: Oxford University Press.
- Lim, M. L., Collinson, S. L., Feng, L., & Ng, T. P. (2010). Cross-cultural application of the Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS): performances of elderly Chinese Singaporeans. *The Clinical Neuropsychologist*, 24(5), 811-826.
- Marôco, J. (2014). *Análise estatística com SPSS Statistics* (6.^a edição). Pêro Pinheiro: ReportNumber.

- McGuigan, F. E., Bartosch, P., & Åkesson, K. E. (2017). Musculoskeletal health and frailty. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 31(2), 145-159.
- McKenzie, S. (1980). An overview of aging. In Sheila McKenzie, *Aging and old age*. (pp. 23-42). Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Miller, D. C. (2013). Executive functions. In A. S. Kaufman, & N. L. Kaufman (Eds), *Essentials of school neuropsychological assessment* (2nd Ed., pp. 339-372). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Moreira, J. M. (2004). *Questionários: teoria e prática*. Lisboa: Livraria Almedina.
- Nasredinne, Z., Phillips, N.A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V. Collin, I., ... Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for Mild Cognitive Impairment. *American Geriatrics Society*, 52, 695-699.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Palmer, K. T., & Goodson, N. (2015). Ageing, musculoskeletal health and work. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 29(3), 391-404.
- Peña-Casanova, J., Quiñones-Úbeda, S., Gramunt-Fombuena, N., Quintana, M., Aguilar, M., Molinuevo, J. L., ... & Antúnez, C. (2009). Spanish Multicenter Normative Studies (NEURONORMA Project): norms for the Stroop color-word interference test and the Tower of London-Drexel. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24(4), 413-429.
- Pérez-Salas, C. P., Ramos, C., Oliva, K., & Ortega, A. (2016). Bifactor modeling of the behavior rating inventory of executive function (brief) in a Chilean sample. *Perceptual and Motor Skills*, 122(3), 757-776.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS* (5^a Ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

- Peters, A. T., Peckham, A. D., Stange, J. P., Sylvia, L. G., Hansen, N. S., Salcedo, S., ... & Deckersbach, T. (2014). Correlates of real world executive dysfunction in bipolar I disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 53, 87-93.
- Pinho, M. S., (2016). A memória nas pessoas mais velhas. In H. Firmino, M. R. Simões, & J. Cerejeira (Coord.), *Saúde Mental das Pessoas Mais Velhas* (pp. 47-59). Lisboa: Lidel.
- Pires, L., Simões, M. R., Leitão, J., & Guerrini, C., (2016). As funções executivas e envelhecimento. In H. Firmino, M. R. Simões, & J. Cerejeira (Coord.), *Saúde Mental das Pessoas Mais Velhas* (pp. 93-108). Lisboa: Lidel.
- Reitan, R. M. (1979). *Manual for administration of neuropsychological test batteries for adults and children*. Tucson, AZ: Neuropsychology Press.
- Rey, A. (1964). *L'examen clinique en psychologie*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Riley, K. P., (2009). Mental Function. In Bette R. Bonder, & Vanina Dal Bello-Hass, *Functional performance in older adults*. (4th Ed., pp. 177-188). Philadelphia: DavisPlus.
- Roth, R. M., Isquith, P. K., & Gioia, G. A. (2005). *BRIEF-A. Behavior Rating Inventory of Executive Function-Adult Version. Professional Manual*. Lutz, FL: PAR.
- Roth, R. M., Lance, C. E., Isquith, P. K., Fischer, A. S., & Giancola, P. R. (2013). Confirmatory factor analysis of the behavior rating inventory of executive function-adult version in healthy adults and application to attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 28(5), 425-434.
- Rouel, M., Raman, J., Hay, P., & Smith, E. (2016). Validation of the Behaviour Rating Inventory of Executive Function–Adult Version (BRIEF-A) in the obese with and without binge eating disorder. *Eating Behaviors*, 23, 58-65.
- Simões, M. R., Prieto, G., Pinho, M. S., & Firmino, H. (2015). Geriatric Depression Scale (GDS-30). In M. R. Simões, I. Santana, & Grupo de Estudos de

Envelhecimento Cerebral e Demência (Eds.), *Escalas e Testes na Demência* (3ª. Ed., pp. 128-133). Lisboa: Novartis.

Simões, M. R., Sousa, L. B., Firmino, H., Andrade, S., Ramalho, E., Martins, J.,... Vilar, M. (2010). *Geriatric Depression Scale (GDS30): Estudos de validação em grupos de adultos idosos com Declínio Cognitivo Ligeiro e Demência*. VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia. Associação Portuguesa de Psicologia e Universidade do Minho. Braga.

Simões, M. R., Sousa, L. B., Vilar, M., Pinho, M. S., Prieto, G., & Firmino, H. (2017). Escala de Depressão Geriátrica (GDS). In M. M. Gonçalves, M. R. Simões, & L. S. Almeida (Coord.), *Psicologia Clínica e da Saúde* (pp.219-233). Lisboa: PACTOR.

Stein, J., Luppá, M., Brähler, E., König, H. H., & Riedel-Heller, S. G. (2010). The assessment of changes in cognitive functioning: reliable change indices for neuropsychological instruments in the elderly—a systematic review. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 29(3), 275-286.

Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H.E., & Evans, J. J. (1996). *Behavioural Assessment of Dysexecutive Syndrome*. Bury St. Edmunds: Thames Valley Test Company.

Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49.

ANEXOS

Anexo 1: Estudos de precisão e validade do estudo original

Amostra	Consistência Interna		Estabilidade Temporal		Acordo Interavaliadores		Validade Convergente		Validade Divergente		Validade de Construto	
População geral: versão de autorresposta (1050; 525 sexo masculino e 525 sexo feminino) e versão informante (1200; 542 do sexo masculino e 658 do sexo feminino)	População geral: AR I: .73 I: .80 F: .78 F: .83 CE: .90 CE: .93 AM: .78 AM: .86 IN: .79 IN: .85 MT: .80 MT: .86 P/O: .85 P/O: .90 MTA: .74 MTA: .84 OM: .84 OM: .89 IRC: .93 IRC: .95 IMC: .94 IMC: .96 GEC: .96 GEC: .98		População geral: AR I: .91 I: .91 F: .89 F: .94 CE: .90 CE: .93 AM: .83 AM: .94 IN: .85 IN: .93 MT: .92 MT: .92 P/O: .82 P/O: .91 MTA: .84 MTA: .93 OM: .93 OM: .93 IRC: .93 IRC: .96 IMC: .93 IMC: .96 GEC: .94 GEC: .96		População geral: I: .62 F: .44 CE: .68 AM: .48 IN: .59 MT: .60 P/O: .55 MTA: .46 OM: .59 IRC: .63 IMC: .61 GEC: .63		Autorresposta: DEX: todas as correlações são estatisticamente significativas, sendo mais elevadas com IRC (.84), GEC (.84) e MT (.80), comparativamente a OM (.38). CFQ: correlações mais elevadas em P/O (.81), IMC (.84) e GEC (.82), comparativamente a F (.34). Informante: DEX: correlações estatisticamente significativas, sendo mais elevadas em I (.88) e GEC (.87), comparativamente a CE (.54). CFQ: correlações mais elevadas em MT (.86), IMC (.83) e GEC (.85), comparativamente a CE (.52).		GDS: todas as correlações são estatisticamente significativas, sendo as correlações mais elevadas com I (.54) e MT (.54), comparativamente a OM (.31). STAI: as correlações entre ansiedade-traço e as medidas do BREIEF-A são inferiores comparativamente às ansiedade-estado. As correlações entre ansiedade-estado e as medidas do BRIEF-A variam entre .40, em AM, e .55, em GEC.		População geral: Autorresposta: AFE: 2 fatores que explicam 73% da variância (IRC e IMC). Informante: AFE: 2 fatores que explicam 81% da variância (IRC e IMC).	

Roth et al. (2005)

Legenda: AR: Autorresposta; INF: Informador; I: Inibição; F: Flexibilidade CE: Controlo Emocional; AM: Automonitorização; IN: Iniciação; MT: Memória de Trabalho; P/O: Planificação/Organização; MTA: Monitorização de Tarefas; OM: Organização de Materiais; IRC: Índice de Regulação Comportamental; IMC: Índice de Meatacogção; GEC: *Global Executive Composite*; DEX: Dysexecutive Questionnaire; CFQ: Cognitive Failures Questionnaire; GDS: Geriatric Depression Scale; STAI: State-Trait Anxiety Inventory; AFE: Análise Fatorial Exploratória; **Outros instrumentos:** Frontal Systems Behavior Scale; Clinical Assessment of Depression; Beck Depression Inventory . II.

Anexo 2 – Amostra e resultados do Estudo Qualitativo: compreensibilidade dos itens

ID	Sexo	Idade	Escolaridade	Profissão	Residência	Teve dificuldade em compreender algum item?	Teve dificuldade em responder a algum item?	Houve afirmações que achou pouco relevantes?
AR1	Masculino	71	4º ano	GNR	Coimbra	Não	Não	Itens - 7, 60 e 74, são assuntos mais pessoais
AR2	Feminino	64	4º ano	Doméstica	Coimbra	Não	Não	Itens – 36, 40, 60 e 74, são assuntos pessoais
AR3	Masculino	73	4º ano	Construção Civil	Coimbra	Não	Não	Não
INF1	Feminino	41	6º ano	Auxiliar de idosos	Coimbra	Não	Não	Não
INF2	Feminino	47	8º ano	Doméstica	Coimbra	Não	Não	Itens – 40 e 60, todos somos desorganizados
INF3	Masculino	49	8º ano	Operador de resíduos	Coimbra	Não	Não	Não

Anexo 2 – Amostra e resultados do Estudo Qualitativo: compreensibilidade dos itens (continuação)

ID	Item 1	Item 5	Item 9	Item 14	Item 19
AR1	“É ficar furioso em relação a alguma coisa, ficar chateado”	“Bater com os dedos na mesa e abanar com as pernas”	“Quando tenho muita coisa para fazer e não tenho tempo para tudo”	“Ter dificuldade em organizar o dia”	“Agir com raiva e fúria”
AR2	“É enervar-me muito”	“Faço quando estou nervosa, tipo bater com os dedos depressa e abanar as pernas (como se estivesse a tremer)”	“Sentir que não se consegue fazer tudo o que se tem a fazer”	“Precisar de alguém que me ajude a vestir ou a fazer as minhas coisas”	“Reagir de forma exagerada”
AR3	“De repente ficar com raiva”	“Bater com os dedos em algum lugar sem parar e abanar as pernas”	“Sentir que não consigo fazer tudo o que tenho para fazer”	“Depender de alguém para conseguir iniciar o dia”	“Ter reações de raiva”
INF1	“Ter raiva”	“Quando se está nervoso pode-se bater com os dedos muitas vezes na mesa ou abanar as pernas”	“É sentir que se tem muita coisa para fazer e não se consegue dar resposta a tudo”	“Ter que ser ajudado para se preparar para iniciar o dia”	“É ser muito impulsivo, reagir de forma impulsiva, com raiva e fúria”
INF2	“É estar muito enervado e reagir impulsivamente”	“Bater com os dedos sem parar e abanar as pernas”	“Sentir que tem muita coisa para gerir ao mesmo tempo mas não consegue”	“Sentir quando se acorda que se tem muita coisa para fazer mas não se tem enrgia para isso”	“São reações exageradas”
INF3	“Ter episódios de muita raiva”	“Bater com os dedos repetidamente e abanar com as pernas”	“Sentir que tem muita coisa para fazer e não é capaz de fazer tudo”	“Ter dificuldade em arranjar-se, por exemplo”	“São reações exageradas a algo que não tem importância”

Anexo 2 – Amostra e resultados do Estudo Qualitativo: compreensibilidade dos itens (continuação)

ID	Item 32	Item 44	Item 49	Item 54	Item 71
AR1	“Ficar parado, não conseguir pensar”	“É quando acontece algo que pode ser bom ou mau, por exemplo, ter um acidente”	“Não ter iniciativa para realizar uma atividade”	“Por exemplo, estou a tratar do jardim e deixo as coisas a meio”	“Por exemplo, não saber planear o que se deve fazer primeiro ou depois, ou o que é mais importante fazer”
AR2	“Não conseguir reagir”	“Quando acontece algo de novo à qual temos de nos adaptar, por exemplo, uma doença”	“Ser preciso ter incentivo de alguém para realizar as tarefas”	“É quando uma pessoa começa e depois não consegue acabar”	“Quando não presto atenção ao tempo que tenho para cada tarefa que tenho a fazer, depois não fica tudo feito”
AR3	“Ficar sem capacidade de reagir”	“Algo que altera a nossa vida, por exemplo, mudar de casa”	“Não conseguir começar tarefas”	“Começar e esquecer-se de acabar”	“Ter muita coisa para fazer e não saber por onde começar”
INF1	“Ficar sem reação, não consegue pensar em mais nada”	“É quando acontece algo que exige adaptação. Ex. mudar de residência.”	“Ter que ter alguém que incentive a fazer as coisas”	“Quando começa alguma coisa mas depois não consegue acabar e pede ajuda”	“Por exemplo, quando não se consegue planear as tarefas que se devem fazer durante o dia”
INF2	“Ficar sem reação, sem capacidade para se pensar em nada”	“É algo que pode ser bom ou mau e que exige adaptação. Ex. ganhar o euromilhões”	“Não conseguir começar uma tarefa sozinho”	“Por exemplo, começar algo e depois não conseguir acabar, precisar de ajuda para isso”	“Não conseguir seguir os passos para fazer uma tarefa, por exemplo”
INF3	“Ficar sem capacidade de reagir perante determinada situação”	“Quando acontece algo inesperado, por exemplo, ficar inválido”	“Não conseguir começar qualquer coisa por falta de motivação, por exemplo”	“Por exemplo, começar algo e enrolar até que alguém vá ajudá-lo a terminar”	“Não consegue planear o que deve fazer em primeiro e depois”

Legenda: **AR:** Auroresposta; **INF:** Informador

Anexo 3 – Poder discriminativo dos itens e seu contributo para a consistência interna do BRIEF-A (autorresposta)

Item	Alfa de Cronbach se o Item for	
	Correlação Item-Total	Corrigida Eliminada
BRIEF1	.33	.94
BRIEF2	.38	.94
BRIEF3	.53	.94
BRIEF4	.54	.94
BRIEF5	.14	.94
BRIEF6	.46	.94
BRIEF7	.40	.94
BRIEF8	.41	.94
BRIEF9	.44	.94
BRIEF11	.47	.94
BRIEF12	.36	.94
BRIEF13	.28	.94
BRIEF14	.59	.94
BRIEF15	.61	.94
BRIEF16	.23	.94
BRIEF17	.35	.94
BRIEF18	.54	.94
BRIEF19	.40	.94
BRIEF20	.29	.94
BRIEF21	.31	.94
BRIEF22	.37	.94
BRIEF23	.39	.94
BRIEF24	.44	.94
BRIEF25	.42	.94
BRIEF26	.52	.94
BRIEF28	.29	.94
BRIEF29	.24	.94
BRIEF30	.31	.94
BRIEF31	.37	.94
BRIEF32	.61	.94
BRIEF33	.41	.94
BRIEF34	.56	.94
BRIEF35	.46	.94
BRIEF36	.15	.94
BRIEF37	.44	.94
BRIEF39	.15	.94

Anexo 3 – Poder discriminativo dos itens e seu contributo para a consistência interna do BRIEF-A (autorresposta) (continuação)

Item	Alfa de Cronbach se o Item for	
	Correlação Item-Total	Corrigida Eliminada
BRIEF40	.27	.94
BRIEF41	.51	.94
BRIEF42	.50	.94
BRIEF43	.15	.94
BRIEF44	.52	.94
BRIEF45	.46	.94
BRIEF46	.53	.94
BRIEF47	.41	.94
BRIEF49	.60	.94
BRIEF50	.35	.94
BRIEF51	.28	.94
BRIEF52	.63	.94
BRIEF53	.42	.94
BRIEF54	.53	.94
BRIEF55	.45	.94
BRIEF56	.60	.94
BRIEF57	.27	.94
BRIEF58	.35	.94
BRIEF60	.30	.94
BRIEF61	.48	.94
BRIEF62	.48	.94
BRIEF63	.65	.94
BRIEF64	.57	.94
BRIEF65	.32	.94
BRIEF66	.52	.94
BRIEF67	.54	.94
BRIEF68	.49	.94
BRIEF69	.33	.94
BRIEF70	.47	.94
BRIEF71	.61	.94
BRIEF72	.61	.94
BRIEF73	.45	.94
BRIEF74	.32	.94
BRIEF75	.64	.94

Anexo 4 – Poder discriminativo dos itens e seu contributo para a consistência interna do BRIEF-A (informante)

Item	Correlação Item-Total Corrigida	Alfa de Cronbach se o Item for
		Eliminado
BRIEF1	.45	.97
BRIEF2	.44	.97
BRIEF3	.54	.97
BRIEF4	.57	.97
BRIEF5	.32	.97
BRIEF6	.66	.97
BRIEF7	.41	.97
BRIEF8	.53	.97
BRIEF9	.50	.97
BRIEF11	.53	.97
BRIEF12	.50	.97
BRIEF13	.54	.97
BRIEF14	.58	.97
BRIEF15	.73	.97
BRIEF16	.38	.97
BRIEF17	.47	.97
BRIEF18	.49	.97
BRIEF19	.55	.97
BRIEF20	.53	.97
BRIEF21	.33	.97
BRIEF22	.52	.97
BRIEF23	.35	.97
BRIEF24	.62	.97
BRIEF25	.60	.97
BRIEF26	.58	.97
BRIEF28	.50	.97
BRIEF29	.32	.97
BRIEF30	.44	.97
BRIEF31	.43	.97
BRIEF32	.57	.97
BRIEF33	.56	.97
BRIEF34	.68	.97
BRIEF35	.65	.97
BRIEF36	.26	.97
BRIEF37	.59	.97

Anexo 4 – Poder discriminativo dos itens e seu contributo para a consistência interna do BRIEF-A (informante) (continuação)

Item	Correlação Item-Total Corrigida	Alfa de Cronbach se o Item for	
		Eliminado	
BRIEF39	.50		.97
BRIEF40	.38		.97
BRIEF41	.47		.97
BRIEF42	.44		.97
BRIEF43	.38		.97
BRIEF44	.45		.97
BRIEF45	.54		.97
BRIEF46	.58		.97
BRIEF47	.63		.97
BRIEF49	.65		.97
BRIEF50	.52		.97
BRIEF51	.48		.97
BRIEF52	.62		.97
BRIEF53	.48		.97
BRIEF54	.56		.97
BRIEF55	.58		.97
BRIEF56	.60		.97
BRIEF57	.45		.97
BRIEF58	.64		.97
BRIEF60	.48		.97
BRIEF61	.52		.97
BRIEF62	.65		.97
BRIEF63	.65		.97
BRIEF64	.64		.97
BRIEF65	.68		.97
BRIEF66	.64		.97
BRIEF67	.65		.97
BRIEF68	.59		.97
BRIEF69	.59		.97
BRIEF70	.62		.97
BRIEF71	.68		.97
BRIEF72	.67		.97
BRIEF73	.65		.97
BRIEF74	.54		.97
BRIEF75	.77		.97